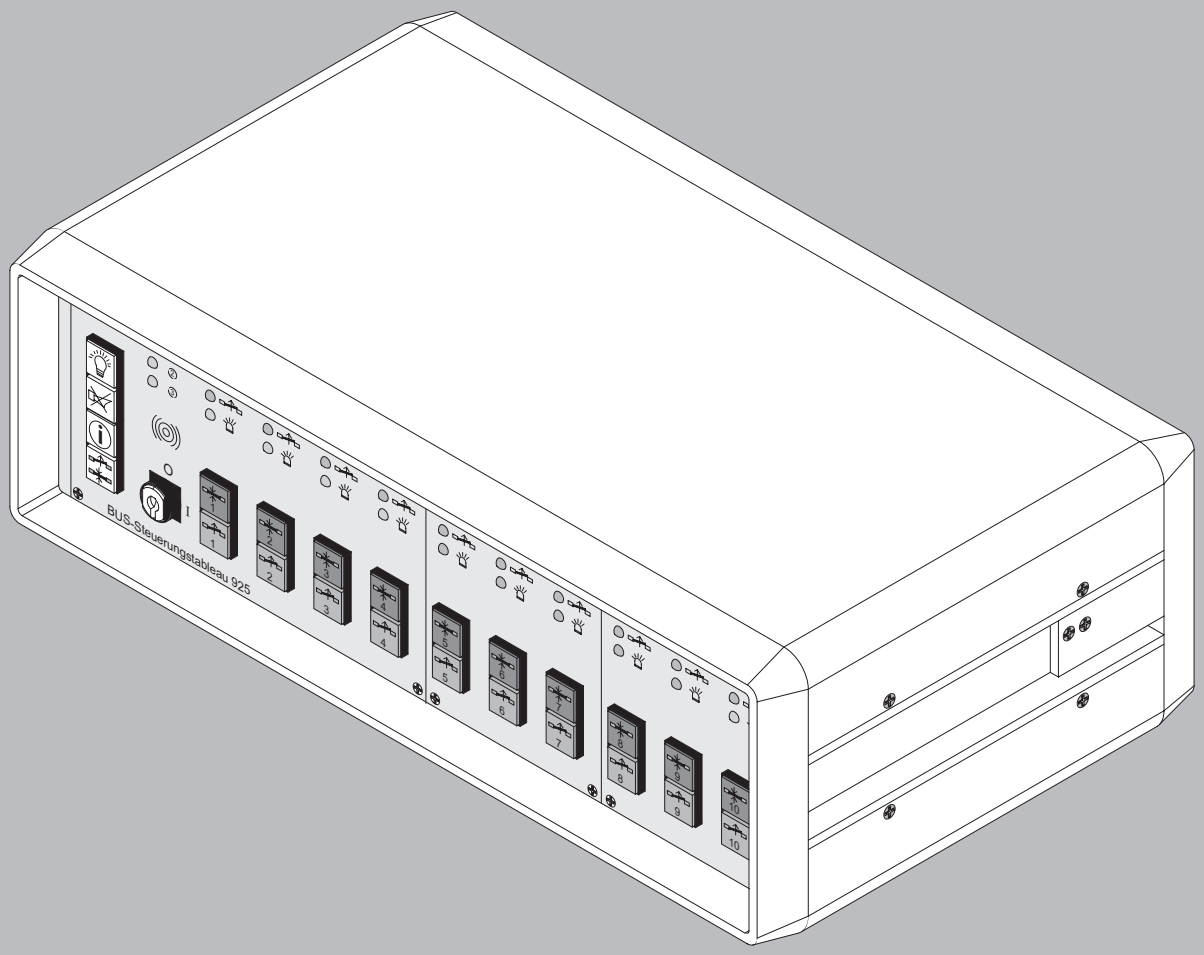


BUS-Steuerungstableau 925

Bedienungs- und Installationsanleitung

D0015605

ASSA ABLOY, the global leader in door opening solutions

Herausgeber:

ASSA ABLOY
Sicherheitstechnik GmbH
Bildstockstraße 20
D-72458 Albstadt

Telefon:	+49 (0) 7431 / 123-0
Telefax:	+49 (0) 7431 / 123-240
Internet:	www.assaabloy.de
E-Mail:	albstadt@assaabloy.de

Dokumenten-Nummer: D0015605

Ausgabe-Datum: 02. 2009

Copyright: © 2008, **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**
Diese Dokumentation einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der **ASSA ABLOY** Sicherheitstechnik GmbH unzulässig und strafbar.
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Inhaltsverzeichnis 1

Bedienungsanleitung 3
Vorwort 3
Rechtsvorschriften 3
Bestimmungsmäßiger Gebrauch 3
Errichteranweisung 3
Arbeiten an der Anlage 3
Inbetriebnahme und Betrieb 3
Garantiebedingungen 3
Wartung und Pflege 3
Begriffserklärung 4
Allgemeine Beschreibung 5
Einsatz und Funktionsumfang 5
Bus-Steuer-Modul (BSM) 6
Allgemeines zur Bedienung 7
Funktionstatsen 7
Systemmeldungsanzeigen 8
Türzustandsanzeige 8
Beschreibung der Bedientasten und deren Funktion 9
Durch eine externe Ansteuerung 10
Not-Entriegelung durch eine Brandmeldeanlage 11
Zentrale-Not-Entriegelung 11
Grundsätzliches Verhalten beim Auftreten einer Störung oder eines Alarms 11
Alarm 12
Alarmmeldung 12
Quittierung der Alarmmeldung 13
Erkennen der Alarmursache 13
Rücksetzen des Alarms 14
Sonderfälle beim Quittieren und Rücksetzen von Alarmen 15
[P] Hinweise zum Betrieb des Paralleltableaus 15
Funktionsbeschreibung 15
Schaltuhr 15
Gesamtverriegelung 15
Brandmeldeanlage 16
Alarm 16
Störung 16

Installationsanleitung 17
Achtung 17
Installation 17
Montage des Bus-Steuerungstableaus 925 18
Stromversorgung 20
Ansichten 22
Notwendige Einstellungen am BSM 24

Inbetriebnahme 24
Checkliste 27
Einschalten der Anlage 27
Inbetriebnahme des Bus-Steuerungstableaus 925 (Paralleltableau) 28
Inbetriebnahme des Bus-Steuerungstableau 925 (Haupttableau) 28

Referenzlauf....28
Auswechseln der Einlegeschilder in den Bedientasten....30

Störungen und Störungsmeldungen....31
Allgemein....31
Vorgehensweise beim Erkennen der Störungsursache....31
Detailbeschreibung der einzelnen Störungen sowie Empfehlungen zur Beseitigung....32
„Funktionsfehler am BSM/BTM“:....32
„Adresskonflikt an den Türeinheiten“:....32
„Buskurzschluss“....33
„Keine Verbindung zu den Teilnehmern“:....33
„Adresskonflikt an den Teilnehmern“....33
„Verbindung zu den Teilnehmern gestört“:....34
„Paralleltableau meldet sich nicht“....34
„Referenzlauf erforderlich“....35
„Teilnehmeradresse ist nicht zuzuordnen“....35
„Teilnehmer im Notstrombetrieb“....35
„Keine Verbindung zu einzelnen Teilnehmern“....36
Weitere Störungsmeldungen....36

Technische Daten....37
Elektrische Werte....37
Maße und Ausführungen....37

Einstellung der Teilnehmeradresse....38

Bedienungsanleitung

Vorwort

Das Bus-Steuerungstableau 925 dient zur Steuerung und Überwachung von Fluchttüren von einer zentralen Stelle aus. Zusätzlich zu den Standardfunktionen der Teilnehmergeräte, die weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung stehen, kann die Steuerung der Fluchttüren durch die Tasten und die Überwachung durch Leuchtdiodenanzeigen am Bus-Steuerungstableau 925 erfolgen. Des weiteren stehen Bedien- und Anzeigeelemente zur Kontrolle des Betriebszustandes zur Verfügung.

Rechtsvorschriften

Die angeschlossenen Komponenten zur Fluchttürsteuerung wie Fluchttürsteuergerät, Fluchttür- Steuerterminal und Fluchttürverriegelungsteil besitzen einen Eignungsnachweis einer sachverständigen Stelle (MPA, VdS bzw. des TÜV) und entsprechen den Bauaufsichtlichen Anforderungen an elektrische Verriegelungen von Türen in Rettungswegen. Diese Anforderungen sind als Erlass in den Landesbauordnungen der einzelnen Bundesländer außer Bayern niedergeschrieben. In Bayern sind diese Anforderungen auf Grund der Mitteilung 2/1989 des IfBt (heute DIBt) Berlin anzuwenden.

Bestimmungsmäßiger Gebrauch

Die Komponenten der Fluchttürsteuerung dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
Dies bedeutet, dass diese nur wie in der Bedienungsanleitung bzw. in den Bedienungsanleitungen der Einzelgeräte beschriebenen angeschlossen und betrieben werden dürfen. Es sind keinerlei Veränderungen oder Ergänzungen in bezug auf die abgenommenen mechanischen und elektrischen Funktionen zulässig, da sonst die Zulassung für den Betrieb erlischt.

Errichteranweisung

Die nachfolgende Installations- und Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, Anweisungen und Empfehlungen für die Installation, die Inbetriebnahme sowie für den Betrieb.
Um die sichere und problemlose Funktion des Systems zu gewährleisten, müssen diese Anweisungen beachtet und befolgt werden.

Arbeiten an der Anlage

Sämtliche Anschluss- und Einstellarbeiten am Bus-Steuerungstableau 925 und den Steuergeräten dürfen nur im spannungsfreien Zustand vorgenommen werden, um Gefahren für den Menschen und Schäden an den Geräten zu vermeiden. Beachten Sie hierzu die VDE-Vorschriften.

Inbetriebnahme und Betrieb

Nach der Installation der Anlage muss die Fluchttürverriegelung abgenommen werden. Diese Abnahmeprüfung muss vor der Inbetriebnahme und anschließend mindestens 1 mal jährlich durch einen Sachkundigen durchgeführt und protokolliert werden. Die Prüfprotokolle sind vom Betreiber zu archivieren. Die Prüfverordnungen der Länder sind zu beachten.

Garantiebedingungen

Voraussetzung für eine Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Steuergeräte und der daran angeschlossenen Komponenten. Es sind keinerlei Eingriffe und Veränderungen seitens des Betreibers oder des Errichters zulässig.

Wartung und Pflege

Die Abnahmeprüfung der Steuergeräte und Türöffner ist turnusgemäß von einem Sachkundigen durchzuführen und zu protokollieren.
Die Steuergeräte dürfen nur mit einem weichen Lappen ohne Lösungs- bzw. Reinigungsmittel gereinigt werden.

Begriffserklärung

Begriffe	Erklärung der in den Anleitungen verwendeten Begriffe
TS-Bus	Ein von der Firma effeff entwickelter Tür-Steuer-Bus
BSM	Bus-Steuer-Modul entspricht der Zentraleinheit des Bus-Steuerungstableaus 925
BTM	Bus-Tür-Modul ist ein Erweiterungsmodul mit 3 zusätzlichen Türeinheiten
NAM	NOT-Abschalt-Modul zur zentralen Freischaltung (725-NAM-01)
UHR	Uhr-Modul beinhaltet eine programmierbare Schaltuhr (725-UHR-01)
BPL	Blindplatte (725-BPL-03)
Bus-Repeater	Zusatzgerät zur Signalverstärkung bei größeren Leitungslängen (901-35)
Haupttableau	Bus-Steuerungstableau 925 als zentrale Steuereinheit
Paralleltableau	Bus-Steuerungstableau 925 in Paralleltableau-Ausführung zusätzliche Informationen und Funktionsbeschreibungen zum Paralleltableau sind in der Anleitung mit [P] gekennzeichnet.
Türeinheit	Eine Einzeltür innerhalb des Bus-Steuerungstableaus 925
Teilnehmer	Ein Endgerät, z.B. ein Fluchttürsteuergerät 720-30/32 oder ein Fluchttürsteuerterminal 1338/1340-20, das am TS-Bus angeschlossen ist
Teilnehmeradresse	Einzustellende Kennnummer des Teilnehmers und der betreffenden Türeinheit
Busleitung	Verbindungsleitung zwischen Bus-Steuerungstableau 925 und den Teilnehmern
Offline	Es besteht keine Datenübertragung zwischen dem Bus-Steuerungstableau 925 und dem Teilnehmer
Online	Es besteht eine Datenübertragung zwischen dem Bus-Steuerungstableau 925 und dem Teilnehmer
Datenübertragung	Übermittlung von Steuerbefehlen von und zum Bus-Steuerungstableau 925
Blinken im Verhältnis 1:1	Blinken im Verhältnis 1:1 bedeutet, dass die Leuchtphase gleich lang ist wie die Dunkelphase
Blinken im Verhältnis 9:1	Blinken im Verhältnis 9:1 bedeutet, dass die Leuchtphase der Leuchtdiode während des Blinkvorgangs 9 mal länger ist als die Dunkelphase
Zustand Alarm-Verriegelt	Am Bus-Steuerungstableau 925 wurde ein Alarm ausgelöst. Das angeschlossene Verriegelungsteil (am Teilnehmer) ist verriegelt. An der Türeinheit leuchtet die rote und gelbe Leuchtdiode.
Zustand Alarm-Entriegelt	Am Bus-Steuerungstableau 925 wurde ein Alarm ausgelöst. Das angeschlossene Verriegelungsteil (am Teilnehmer) ist entriegelt. An der Türeinheit leuchtet die grüne und gelbe Leuchtdiode.
Türöffnungszeit- überwachung	Die Türöffnungszeitüberwachung überprüft, ob eine Tür nach einer Entriegelung unzulässig lang geöffnet bleibt. Während der Türöffnungszeitüberwachung haben Sie noch die Gelegenheit die Tür zu schließen, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird. Die Dauer der Türöffnungszeitüberwachung entspricht der eingestellten Kurzzeitentriegelungszeit am Teilnehmer.

Allgemeine Beschreibung

Die Bustechnik findet heute überall dort ihre Anwendung, wo Geräte und Einrichtungen zentral von einer Stelle aus überwacht und gesteuert werden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat effeff ein Bussystem entwickelt und mit dem TS-Bus (Tür-Steuer-Bus) realisiert.

Speziell für Fluchttüranwendungen wurde das Bus-Steuerungstableau 925 in 19“ Zoll Technik entwickelt, das in der Grundausführung aus einem BSM (Bus-Steuer-Modul) als Zentraleinheit besteht und bereits 4 Türen steuern kann. Soll das Bus-Steuerungstableau 925 erweitert werden, stehen die Erweiterungsmodule vom Typ BTM (Bus-Tür-Modul) zur Verfügung, wobei jedes BTM zusätzlich 3 Türen steuern kann. Für die Überwachung und Steuerung von mehreren Stellen aus, kann das Bus-Steuerungstableau 925 mit einem oder mehreren Paralleltableaus erweitert werden.

Mit dem Bus-Steuerungstableau 925 haben Sie nun die Möglichkeit, Anlagen mit bis zu 70 Fluchttüren über busfähige Fluchttürsteuergeräte bzw. Fluchttürsteuerterminals unabhängig voneinander und mit geringstem Installationsaufwand über eine zweiadrige Busleitung zu steuern und zu überwachen. Die gesamte Datenübertragung zwischen dem Bus- Steuerungstableau 925 und den einzelnen Fluchttürsteuergeräten bzw. Fluchttürsteuerterminals, in der Folge Teilnehmer genannt, erfolgt über die Busleitung. Die Koordinierung der Teilnehmer durch das Bus-Steuerungstableau 925 erfolgt dabei durch Teilnehmeradressen.

Einsatz und Funktionsumfang

- Einsatz in Anlagen mit bis zu 70 Teilnehmern
- Anschlussmöglichkeit für ein oder mehrere Paralleltableaus
- Lieferbar in einem kombinierten Wand/Tischgehäuse, im Baugruppenträger für den Schalttafeleinbau, als offene oder geschlossene Bauform in 19“ Zoll Ausführung
- Geringer Installationsaufwand durch effeff -TS-Bus
- Schlüsselschalter zur Bedientastenfreigabe
- Taster zum verriegeln bzw. entriegeln der einzelnen Fluchttüren
- Taster für Lampentest, Quittierung einer Alarm- oder Störungsmeldung, Systeminfo und
- Zentralentriegelung/-verriegelung
- Leuchtdiodenanzeige für den Verriegelungszustand der einzelnen Fluchttüren
- Leuchtdiodenanzeige für den Alarmfall an einzelnen Fluchttüren
- Leuchtdiodenanzeige für Systemmeldungen
- Einstellbare Voralarm- und Alarmzeit
- Potentialfreie Relaiskontakte für Alarm und Störung
- Weitere Systemkonfigurationsmöglichkeiten

Achtung:
Die Funktion der angeschlossenen Fluchttürsteuergeräte bzw. Fluchttürsteuerterminals und der daran angeschlossenen Komponenten wie Fluchttüröffner und Not-Auf-Schalter bleibt aus Sicherheitsgründen bei einem Ausfall des TS-Buses vollständig erhalten.

Hinweise zur Bedienung:
Das Bus-Steuerungstableau 925 stellt einen großen Umfang an Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten zur Verfügung. Für die Bedienung werden daher allgemeine Kenntnisse im Umgang mit technischen Geräten vorausgesetzt. Weiterreichende Kenntnisse für den Betrieb am Einsatzort müssen dem Bediener durch eine sorgfältige Einweisung, die durch eine Fachkraft erfolgen muss, vermittelt werden.

Bus-Steuer-Modul (BSM)

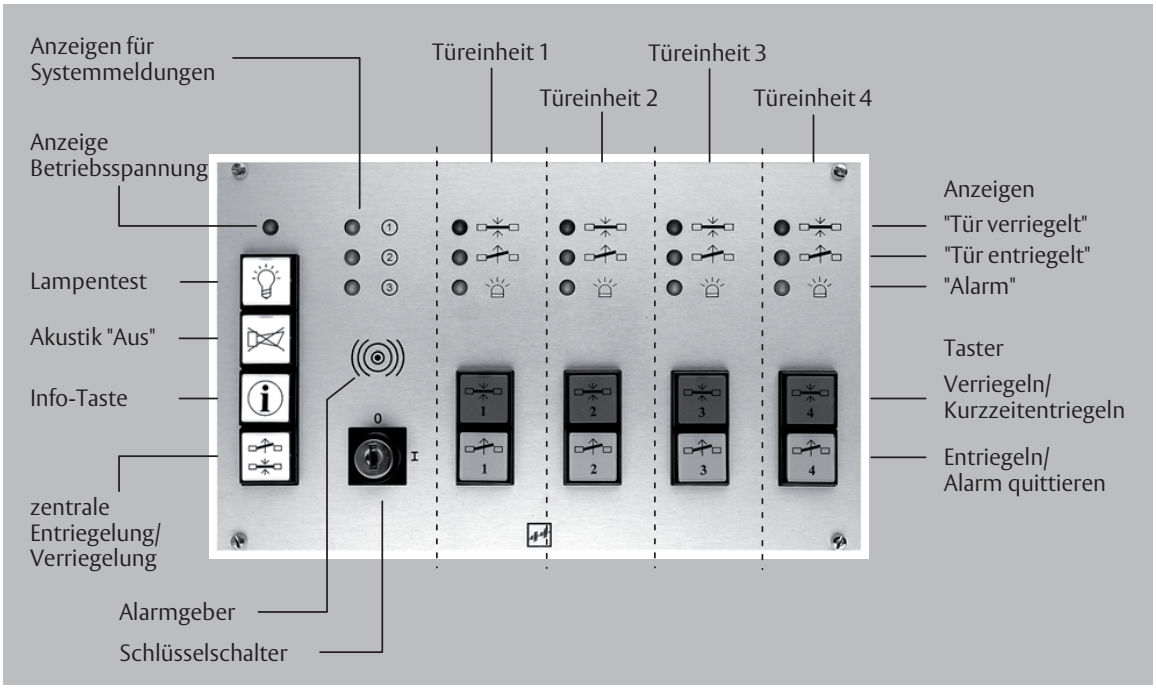


Bild 1: Frontalansicht des BSM mit Bedien- und Anzeigeelementen

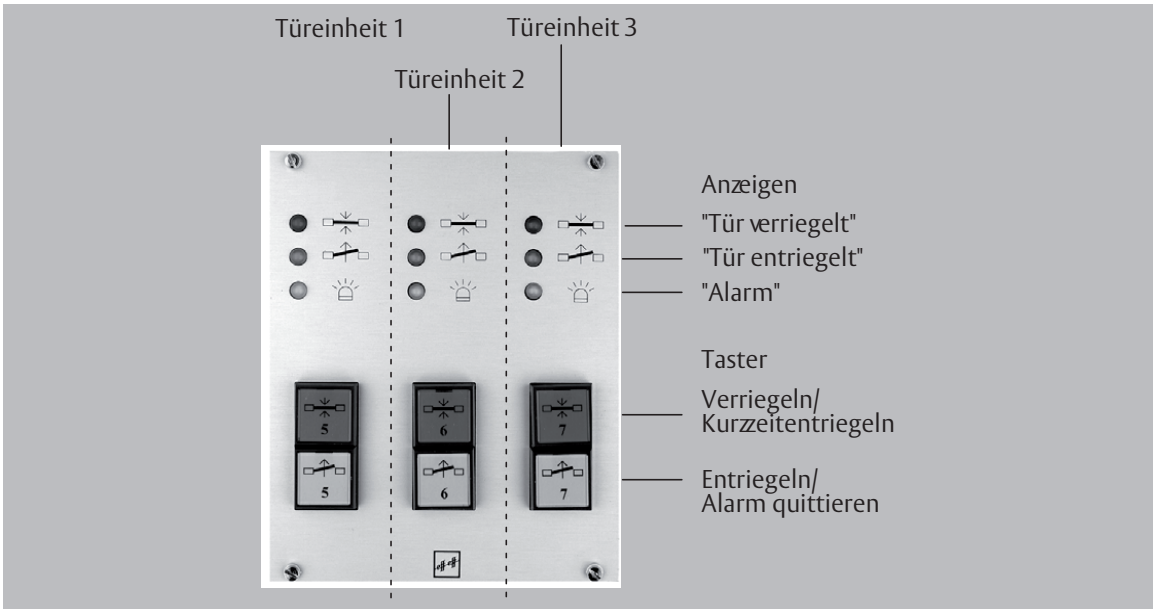


Bild 2: Frontalansicht eines BTM mit Bedien- und Anzeigeelementen

Allgemeines zur Bedienung

Das Bus-Steuerungstableau 925 stellt einen großen Umfang an Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dennoch ist es gelungen, die Bedienung einfach und übersichtlich zu halten.

Die Steuerung des Systems und der Fluchttüren erfolgt über Tasten und die Überwachung über Leuchtdiodenanzeigen. Zur Vermeidung eines Missbrauchs durch nicht berechtigte Personen verfügt das Bus-Steuerungstableau 925 über einen Schlüsselschalter, mit dem alle relevanten Bedienelemente gesperrt werden können.

Funktionstatsen

Lampentest

Wird diese Taste betätigt, werden die Leuchtdiodenanzeigen des gesamten Bus- Steuerungstableaus 925 zeilenweise, von oben nach unten, getestet. [P] Wird diese Taste an einem Paralleltableau betätigt, werden die Leuchtdioden zeilenweise, von unten nach oben, getestet.

Akustik Aus

Tritt eine Störung auf oder wurde an einem Teilnehmer ein Alarm ausgelöst, erfolgt am Tableau eine akustische Meldung. Mit Betätigen dieser Taste wird die akustische Meldung quittiert. Die Störung wird aber weiterhin in der Systemmeldungsanzeige und ein Alarm an der entsprechenden Türeinheit angezeigt. Zur Erkennung des Alarmgrundes lesen Sie das Kapitel Alarm

Info Taste

Die Bedienung der Taste sollte nur durch eine autorisierte Fachkraft erfolgen! Diese Taste dient zur differenzierten Anzeige einer Störungsursache mit Hilfe der Systemmeldungsanzeige (siehe Kapitel Störungsmeldungen).

Schlüsselschalter

Mit dem Schlüsselschalter können in Stellung „0“ die Tasten in den Türeinheiten sowie die Taste Gesamt-Ver-/Entriegelung gesperrt und in Stellung „I“ freigegeben werden. Bedientasten, die durch die Systemeinstellung gesperrt sind, bleiben unabhängig von der Stellung des Schlüsselschalters gesperrt.

Systemmeldungsanzeigen

Die Systemmeldungsanzeigen sind mit den Symbolen ①②③gekennzeichnet.

① Diese Leuchtdiode leuchtet, wenn eine Störung im System auftritt. Sie leuchtet so lange, bis die Störung beseitigt ist. Werden ein oder mehrere Paralleltableaus eingesetzt, kann diese Leuchtdiode sowohl am Haupttableau als auch am Paralleltableau unabhängig voneinander leuchten.
»Tritt eine Störung auf, melden Sie dies einer dafür zuständigen Stelle.«

② Diese Leuchtdiode leuchtet, wenn die Brandmeldeanlage am Bus-Steuerungs- tableau 925 (Haupt- oder Paralleltableau) ausgelöst hat. Die Leuchtdiode leuchtet so lange, bis die Brandmeldeanlage zurückgesetzt wird. Lesen Sie hierzu das Kapitel Alarm.

③ Diese Leuchtdiode leuchtet, wenn am Bus-Steuerungstableau 925 (Haupt- oder Paralleltableau) eine Entriegelung durch die Schaltuhr oder durch den Taster Zentral-Ver-/Entriegelung erfolgte.

Bild 3: Systemmeldungsanzeigen am BSM

Türzustandsanzeige

Die Türzustandsanzeige besteht aus drei Leuchtdioden mit den entsprechenden Funktionspiktogrammen Verriegelt, Entriegelt und Alarm.

- Die rote Leuchtdiode leuchtet, wenn die Tür an dieser Türeinheit geschlossen und verriegelt ist.
- Die grüne Leuchtdiode leuchtet, wenn die Tür an dieser Türeinheit entriegelt ist.
- Die grüne Leuchtdiode blinkt im Verhältnis 9:1, wenn die Tür an dieser Türeinheit kurzzeitentriegelt ist und die am Teilnehmer eingestellte Kurzzeitentriegelungszeit abläuft.

➲ Die grüne Leuchtdiode blinkt im Verhältnis 1:1, wenn ein Alarm gelöscht wurde aber die Alarmursache noch nicht beseitigt ist.

- Die gelbe Leuchtdiode leuchtet, wenn an diesem Teilnehmer ein Alarm ansteht.

➲ Sie blinkt, wenn die Datenübertragung des Teilnehmers zum Bus- Steuerungstableau 925 unterbrochen (offline) ist. Der Verriegelungszustand des Teilnehmers wird in diesem Fall nicht angezeigt.

➲ Sie blinkt zum Verriegelungszustand, wenn der Teilnehmer im Notstrombetrieb ist (nur bei 720-30/32).

Erfolgt eine dieser Anzeigen, lesen Sie bitte die Anweisungen auf Seite 11
»Verhalten beim Auftreten einer Störung oder eines Alarms.«

Bild 4: Türzustandsanzeigen am BSM bzw.. BTM

Beschreibung der Bedientasten und deren Funktion

Die Ver- und Entriegelung über die Bedientasten ist nur möglich, wenn der Schlüsselschalter in Stellung 3 steht und die Funktion der Bedientasten in den Systemeinstellungen freigegeben ist. [P] Ist für eine Tür sowohl am Haupt- und Paralleltableau eine Türeinheit vorhanden, kann diese, mit den nachfolgenden Bedientasten, von beiden Tableaus aus gesteuert werden.

Verriegelt / verriegeln

Verriegelt bedeutet, dass die Tür geschlossen und elektrisch verriegelt, also nicht begehbar ist. Zur Kontrolle des Verriegelt-Zustandes leuchtet die rote Leuchtdiode in der Türzustandsanzeige.

Durch Betätigen dieser Taste kann eine entriegelte und geschlossene Tür verriegelt werden. Ist die Tür beim Betätigen des Tasters nicht geschlossen, startet die Türöffnungszeitüberwachung. Während der Türöffnungszeitüberwachung blinkt die grüne Leuchtdiode im Verhältnis 9:1. Wird die Tür innerhalb dieser Zeit geschlossen, erfolgt die Verriegelung. Bleibt die Tür auch nach Ablauf dieser Zeit offen, erfolgt ein Voralarm und nach dessen Ablauf ein Alarm.
Wird, nachdem der Alarm ausgelöst wurde, die Tür geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne dass der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode in der Türeinheit angezeigt.

Entriegelt / entriegeln

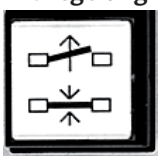
Entriegelt bedeutet, dass die Tür geschlossen oder geöffnet, jedoch elektrisch entriegelt also begehbar ist. Zur Kontrolle des Entriegelt-Zustandes leuchtet die grüne Leuchtdiode in der Türzustandanzeige.
Durch Betätigen dieser Taste kann eine verriegelte Tür entriegelt werden. Die Tür bleibt dann bis zu einer Verriegelung entriegelt.

Kurzzeitentriegelung

Kurzzeitentriegelung bedeutet, dass die Tür für die am Teilnehmer eingestellte Zeit entriegelt wird. Während der Kurzzeitentriegelung blinkt die grüne Leuchtdiode im Verhältnis 9:1.

Eingeleitet wird die Kurzzeitentriegelung, indem dieser Taster bei verriegelter Tür betätigt wird. Die Tür bleibt dann für die Zeit, die am Teilnehmer eingestellt ist, entriegelt. Wird die so entriegelte Tür geöffnet und wieder geschlossen, erfolgt sofort die Wiederverriegelung, unabhängig von der eingestellten Zeit.
Wird die entriegelte Tür geöffnet und anschließend nicht mehr geschlossen, erfolgt nach Ablauf der Kurzzeitentriegelungszeit ein Voralarm und nach dessen Ablauf ein Alarm. Wird, nachdem der Alarm ausgelöst wurde, die Tür geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne das der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode in der Türeinheit angezeigt.

Zentral Ver- und Entriegelung



Zentral-Ver- und Entriegelung bedeutet, dass alle dafür vorgesehenen, entriegelten Türen mit Betätigen dieser Taste verriegelt werden. Bei erneuter Betätigung der Taste, werden diese Türen wieder entriegelt.

Wird diese Taste betätigt wenn die gelbe Leuchtdiode ∠ nicht leuchtet, erfolgt die Entriegelung der dafür vorgesehenen Türen. Wird die Taste betätigt wenn die gelbe Leuchtdiode ∠ leuchtet, werden alle dafür vorgesehenen, entriegelten und geschlossenen Türen verriegelt und die gelbe Leuchtdiode ∠ in der Systemmeldeanzeige erlischt. Bei den Türen, die nicht geschlossen sind, wird die Türöffnungszeitüberwachung gestartet. Bleiben die Türen geöffnet, erfolgt ein Voralarm und nach dessen Ablauf ein Alarm.

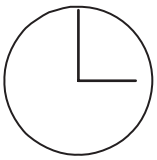
Wird, nachdem der Alarm ausgelöst wurde die Tür geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne das der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode in der Türeinheit angezeigt. Ausnahme: Ist die Gesamtverriegelung >eingeschaltet<, bleiben die Türen verriegelt. Die Entriegelung der Türen erfolgt sobald die Gesamtverriegelung >ausgeschaltet< wird.

Durch eine externe Ansteuerung

Die Ver- und Entriegelung durch eine externe Ansteuerung wirkt nur auf die Türen, die am Tableau durch eine Türeinheit vertreten sind. Die externe Ansteuerung ist weiterhin abhängig von den Systemeinstellungen, wo diese Funktion freigegeben sein muss.

[P] Am Paralleltableau kann ebenso wie am Haupttableau eine Schaltuhr bzw. ein Kontakt für die Gesamtverriegelung angeschlossen werden. Die Schaltuhr bzw. die Gesamtverriegelung wirkt auf die Türen, die am Paralleltableau durch Türeinheiten vertreten sind.

Ver- und Entriegelung über eine Schaltuhr (keine Bedientaste)



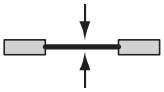
Über eine externe Schaltuhr besteht die Möglichkeit, alle oder nur ausgewählte Türen zu bestimmten Zeiten zu entriegeln. Die Freigabe durch die Schaltuhr wirkt jedoch nur auf die Türen, die an diesem Tableau durch Türeinheiten vertreten sind.

Die Funktion entspricht in seinem Ablauf der Zentral-Ver-/Entriegelung. Schaltet die Schaltuhr >Ein<, werden alle dafür vorgesehenen, verriegelten Türen entriegelt. Schaltet die Schaltuhr >Aus<, werden diese Türen wieder verriegelt. Bei den Türen, die nicht geschlossen sind, wird die Türöffnungszeitüberwachung gestartet. Bleiben die Türen geöffnet, erfolgt ein Voralarm und anschließend ein Alarm.

Wird, nachdem der Alarm ausgelöst wurde die Tür geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne das der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode in der Türeinheit angezeigt. Schaltet die Schaltuhr >Ein<, während die Gesamtverriegelung eingeschaltet ist, erfolgt keine Entriegelung der Türen. Die Entriegelung der Türen erfolgt, sobald die Gesamtverriegelung ausgeschaltet ist.

Fällt der Busbetrieb durch eine Störung aus, während Teilnehmer durch die Schaltuhr oder durch die Zentralentriegelung entriegelt sind, wird an diesen Teilnehmern nach 40 Sekunden eine Verriegelung eingeleitet.

Gesamtverriegelung (keine Bedientaste)



Über einen externen Kontakt besteht die Möglichkeit, alle Türen am Tableau zu verriegeln.

Bei der Gesamtverriegelung, werden alle geschlossenen Türen verriegelt. Bei den Türen, die nicht geschlossen sind, wird die Türöffnungszeitüberwachung gestartet. Bleiben die Türen geöffnet, erfolgt ein Voralarm und nach dessen Ablauf ein Alarm.

Wird, nachdem der Alarm ausgelöst wurde die Tür geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne das der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode in der Türeinheit angezeigt.

Ist die Gesamtverriegelung >eingeschaltet<, können die Türen am Tableau durch die Schaltuhr oder durch Betätigen des Tasters Zentral-Ver-/Entriegelung nicht entriegelt werden. Eine Entriegelung durch die Bedientasten an den Türeinheiten, soweit in den Systemeinstellungen freigegeben, ist jedoch weiterhin möglich. Eine Entriegelung an den Teilnehmern ist ausschließlich über den Schlüsselschalter in den Fluchttür-Steuerterminals oder den Bedienteilen 1332-xx möglich.

Not-Entriegelung durch eine Brandmeldeanlage

Am Bus-Steuerungstableau 925 besteht die Möglichkeit, eine Brandmeldeanlage anzuschließen. Im Notfall werden alle Türen, die am Tableau durch eine Türeinheit vertreten sind, entriegelt.
[P] Sollen weitere Türen, die nur an einem Paralleltableau vertreten sind, ebenfalls durch die Brandmeldeanlage entriegelt werden, muss die Brandmeldeanlage auch am Paralleltableau angeschlossen werden.

Hat in einem Brandfall die Brandmeldeanlage ausgelöst, werden alle Türen am Tableau entriegelt. Weiterhin wird der Alarm akustisch durch den Summer und optische durch die Leuchtdiode ② in der Systemmeldungsanzeige angezeigt.
Zusätzlich leuchten an allen Türeinheiten die grünen und gelben Leuchtdioden. »Zur Vorgehensweise bei einem Alarm lesen Sie bitte das Kapitel Alarm.«

Zentrale-Not-Entriegelung

Tritt ein Notfall ein, kann durch Drücken des Not-Auf-Schalters eine Zentrale-Notentriegelung durchgeführt werden. Durch die Zentrale-Notentriegelung werden alle dafür vorgesehenen Türen entriegelt. Eine Alarmmeldung erfolgt an den Tableaus (Haupt- und/oder Paralleltableau), an denen Türeinheiten für diese Türen vorhanden sind. Der Alarm wird akustisch durch den Summer und optisch durch die grünen und gelben Leuchtdioden in den betroffenen Türeinheiten angezeigt. »Zur Vorgehensweise bei einem Alarm lese n Sie bitte das Kapitel Alarm.«

Grundsätzliches Verhalten beim Auftreten einer Störung oder eines Alarms

Tritt an einem Tableau (Haupt- und/oder Paralleltableau) ein Alarm oder eine Störung auf, wird dies akustisch durch den Alarmgeber gemeldet. Gehen Sie weiterhin wie folgt vor.

1. Quittieren Sie die akustische Meldung indem Sie diese Taste betätigen

2. Stellen Sie fest, ob es sich um eine Störung im System oder um einen Alarm handelt:

- Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ① in der Systemmeldungsanzeige, handelt es sich um eine Störung im System.
  Ist dies der Fall lesen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel Störungen in der Installationsanleitung.
- Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ① in der Systemmeldungsanzeige nicht, handelt es sich um einen Alarm.
  Ist dies der Fall lesen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel Alarm.
- Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ② in der Systemmeldungsanzeige, hat die Brandmeldeanlage am Tableau ausgelöst.
  Ist dies der Fall lesen Sie bitte ebenfalls die Anweisungen im Kapitel Alarm.

Alarm

Allgemeines

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Anzeige, dem Quittieren und dem Rücksetzen von Alarmen, die an Teilnehmern auftreten können. Weiterhin wird gezeigt, wie die Ursache für einen Alarm erkannt und somit leicht zu beseitigen ist. Folgen Sie dazu den nachfolgenden Schritten.

[P] Wird an einem Teilnehmer ein Alarm ausgelöst, erfolgt eine Alarmmeldung an allen Tableaus, an denen eine Türeinheit für diesen Teilnehmer vorhanden ist.

Alarmmeldung

Wird an einem Teilnehmer ein Alarm ausgelöst, z. B. durch Betätigen des Not-Auf-Schalters, erfolgt am Bus-Steuerungstableau 925 eine Alarmmeldung. Bei einem Alarm wird am Bus- Steuerungstableau 925 folgendes ausgelöst und angezeigt:

- Die akustische Meldung durch den Alarmgeber (Intervallton).
- Es leuchtet zusätzlich zum Verriegelungszustand die gelbe Leuchtdiode an der Türeinheit, an der der Alarm aufgetreten ist.

Anzeige an der Türeinheit bei einem Alarm	Der Alarm am Teilnehmer wurde ausgelöst durch
Anzeige **gelb/grün** an der betreffenden Türeinheit +akustische Meldung durch den Alarmgeber	• Betätigen des Not-Auf-Schalters an einem Teilnehmer • das Auslösen der Brandmeldeanlage im Brandfall • die Türöffnungszeitüberwachung, nach überschreiten der Türöffnungszeit
Anzeige **gelb/rot** an der betreffenden Türeinheit	• die Türöffnungszeitüberwachung. Die offene Tür ist, nachdem der Alarm ausgelöst wurde, geschlossen worden.
Anzeige **gelb/rot** an der betreffenden Türeinheit +akustische Meldung durch den Alarmgeber	• den Sabotagekontakt am Teilnehmer. Das Gerät wurde unberechtigt geöffnet. • einen Türaufbruch

Quittierung der Alarmmeldung

Die akustische Meldung durch den Alarmgeber am Bus-Steuerungstableau 925, wird durch Betätigen des Tasters Akustik Aus quittiert.

Wurde der Alarm durch einen Not-Auf-Schalter oder durch Zentral-Not-Auf ausgelöst, kann die Alarmursache, wie in den Punkten 1.7.3 und 1.7.4 beschrieben, am Tableau nur festgestellt werden, wenn das Rücksetzen dieser Alarme, durch die Systemeinstellungen am Haupttableau, freigegeben ist.

Erkennen der Alarmursache

Um die Alarmursache feststellen zu können, muss sich die Türeinheit, an der der Alarm aufgetreten ist, im Zustand ALARM-ENTRIEGELT, die gelbe und grüne Leuchtdiode leuchten, befinden.

Befindet sich die Türeinheit im Zustand ALARM-VERRIEGELT, die gelbe und rote Leuchtdiode leuchten, muss zuerst die Taste Entriegeln betätigt werden, um in den Zustand ALARM-ENTRIEGELT zu wechseln.

Weitere Vorgehensweise:

Befindet sich die Türeinheit im Zustand ALARM-ENTRIEGELT, muss der Alarm zuerst durch erneutes Betätigen des Tasters Entriegeln gelöscht werden. Blinkt die grüne Leuchtdiode, kann die Alarmursache wie folgt ermittelt werden.

Betätigen Sie nochmals den Taster Entriegeln und halten Sie diesen gedrückt. Die Anzeige in der Türeinheit wechselt und zeigt nun nicht mehr den Verriegelungszustand der Tür sondern eine Anzeigenkombination zur Ermittlung der Alarmursache an. Merken Sie sich, welche Leuchtdioden bei der Tastenbetätigung leuchten.

Betätigen Sie anschließend den Taster Verriegeln und halten Sie diesen ebenfalls gedrückt. Merken Sie sich die Leuchtdioden, die bei dieser Tastenbetätigung leuchten.

Aus der Kombination beider Anzeigen lässt sich die Alarmursache aus der Tabelle ablesen.

Alarmursache am Teilnehmer	Leuchtdioden in der Türeinheit					
	gedrückt			**gedrückt**		
	rot	**grün**	**gelb**	**rot**	**grün**	**gelb**
Sabotage (Das Gehäuse des Teilnehmergeräts wurde geöffnet)	✹					
Der Not-Auf-Schalter am Teilnehmer wurde gedrückt (Die Tür war beim Auslösen entriegelt)**		✹				
Der Not-Auf-Schalter am Teilnehmer wurde gedrückt (Die Tür war beim Auslösen verriegelt)**		✹	✹			
Die Rückmeldung Tür verriegelt fehlt (vom Anker- oder Überwachungskontakt im Verriegelungselement)			✹			
Eine Brandmeldeanlage, die am Teilnehmer oder am Bus-Steuerungstableau 925 angeschlossen ist, hat ausgelöst				✹		
Die Brandmelderlinie am 720-30/32 hat ausgelöst						✹
Zentral-Not-Auf wurde ausgelöst (Die Tür war beim Auslösen entriegelt)*/**		✹			✹	
Zentral-Not-Auf wurde ausgelöst (Die Tür war beim Auslösen verriegelt)*/**		✹	✹		✹	
Die Zentralfreigabe am Teilnehmer wurde ausgelöst	keine Anzeige					

* Nur in Verbindung mit den Fluchttürsteuergeräten 720-30/32

** Die Anzeige ist nur möglich, wenn das Rücksetzen dieser Alarme am Bus-Steuerungstableau 925 freigegeben ist.

Rücksetzen des Alarms

Nachdem der Alarm quittiert und die Ursache des Alarms ermittelt worden ist, kann dieser an der Türeinheit zurückgesetzt werden. Dazu muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Betätigen Sie den Taster Verriegeln, um die geschlossene Tür wieder zu verriegeln.

➲ Der Alarm ist nun zurückgesetzt.

Sonderfälle beim Quittieren und Rücksetzen von Alarmen

- Am Bus-Steuerungstableau 925 kann ein Alarm, der durch einen gedrückten Not-Auf- Schalter, durch Zentral-Not-Auf oder durch die Zentrale-Freischaltung am Teilnehmer ausgelöst wurde, nur zurückgesetzt werden, wenn dies durch die Systemeinstellung freigegeben ist.
- Ist der Alarm durch die Brandmeldeanlage ausgelöst worden, wird der Alarm am Tableau automatisch durch das Rücksetzen der Brandmeldeanlage zurückgesetzt.
- Ist die Tür nach einer Entriegelung und anschließendem Voralarm nicht geschlossen, wird Alarm ausgelöst. Wird die Tür anschließend geschlossen, erfolgt automatisch die Verriegelung sowie die Quittierung der akustischen Meldung, ohne dass der Alarm zuvor zurückgesetzt werden muss. Der Alarm wird aber weiterhin, bis zu dessen Rücksetzung, durch die leuchtende rote und gelbe Leuchtdiode an der Türeinheit angezeigt.

[P] Hinweise zum Betrieb des Paralleltableaus

Ein oder mehrere Paralleltableaus können zusätzlich zum Haupttableau im System betrieben werden. Die Türen können somit von mehreren Stellen aus überwacht und gesteuert werden.
Im Vergleich zum Haupttableau, kann das Paralleltableau die selben, nur eine Auswahl oder zusätzliche Türen enthalten.

Funktionsbeschreibung

Das Paralleltableau hat prinzipiell die gleiche Funktionalität wie das Haupttableau.
Sie können somit von mehreren Stellen bzw. Tableaus aus Türen überwachen und steuern.

Schaltuhr

Sind am Haupt- und/oder Nebentableau zusätzlich Schaltuhren angeschlossen, können ausgewählte Türen zu gewissen Zeiten entriegelt werden.

Beispiel:
Am Haupt- und Paralleltableau ist für die Tür 4 jeweils eine Türeinheit vorhanden. Zusätzlich ist an beiden Tableaus eine Schaltuhr angeschlossen, die auf die Tür 4 wirken.

Fall 1: Am Haupttableau schaltet die Schaltuhr 1 um 7:30 >Ein< und um 8:00 >Aus<. Tür 4 ist in dieser Zeit entriegelt. Die Schaltuhr 2 am Paralleltableau schaltet um 16:30 >Ein< und um 17:00 >Aus<. Tür 4 ist dann in dieser Zeit ebenfalls entriegelt.

Fall 2: Am Haupttableau schaltet die Schaltuhr 1 um 7:30 >Ein< und um 12:00 >Aus<. Die Schaltuhr 2 am Paralleltableau schaltet um 10:30 >Ein< und um 17:00 >Aus<. Tür 4 bleibt in diesem Fall von 7:30 – 17:00 entriegelt.

Gesamtverriegelung

Am Paralleltableau kann ebenso wie am Haupttableau eine Gesamtverriegelung durchgeführt werden. Wenn die Gesamtverriegelung eingeschaltet wird, werden alle geschlossenen Türen am Tableau verriegelt.

Ist die Gesamtverriegelung am Tableau >eingeschaltet<, ist eine Entriegelung durch die Schaltuhr oder durch Betätigen des Tasters Zentral-Ver-/Entriegelung am Tableau nicht möglich. Eine Entriegelung durch die Bedientasten an den Türeinheiten, soweit in den Systemeinstellungen freigegeben, ist jedoch weiterhin möglich. An den Teilnehmern ist eine Entriegelung ausschließlich über den Schlüsselschalter in den Fluchttür-Steuerterminals oder den Bedienteilen 1332-xx möglich.

Beispiel:
Am Haupt- und Paralleltableau ist für die Tür 4 jeweils eine Türeinheit vorhanden. Zusätzlich ist an beiden Tableaus eine Gesamtverriegelung möglich.

Fall 1: Am Haupttableau wird die Gesamtverriegelung >eingeschaltet<. Die Tür 4 bleibt oder wird dadurch verriegelt.

Fall 2: Am Haupttableau und Paralleltableau wird die Gesamtverriegelung zeitgleich oder zeitversetzt >eingeschaltet<. Tür 4 bleibt oder wird dadurch verriegelt. Wird nun die Gesamtverriegelung am Haupttableau >ausgeschaltet<, kann die Tür 4 auch weiterhin nicht, durch die Schaltuhr oder durch Betätigen

des Tasters Zentral-Ver-/Entriegelung, entriegelt werden, bis die Gesamtverriegelung am Paralleltableau ebenfalls >ausgeschaltet< wird.

Brandmeldeanlage

Am Paralleltableau kann ebenso wie am Haupttableau eine Brandmeldeanlage angeschlossen werden. Löst diese im Brandfall aus, wird am Tableau ein Alarm ausgelöst und alle Türen am Tableau werden entriegelt.

Alarm

Ein Alarm, der durch einen Teilnehmer ausgelöst wurde, wird an den Tableaus angezeigt, an denen der Teilnehmer durch eine Türeinheit vertreten ist.

Störung

Tritt eine Störung im System auf, wird dies, abhängig von der Störungsursache, durch die Leuchtdiode im Haupt- und /oder Paralleltableau angezeigt.

Installationsanleitung

Achtung

Diese Installationsanleitung ist nur für den Fachmann bestimmt und erfordert fundierte technische Kenntnisse der Elektrotechnik. Arbeiten an der Anlage und an den Geräten dürfen nur durch Fachkräfte des jeweiligen Gewerks durchgeführt werden!

Installation

Leitungen und Leitungsverlegung

Um den problemlosen Betrieb des TS-Bus zu gewährleisten, müssen einige Anforderungen an die Installation gestellt werden. Bitte richten Sie sich nach den folgenden Anweisungen und führen Sie die notwendigen Installations- und Anschlussarbeiten sorgfältig aus.

Bus-Installation

- Verwenden Sie für den Busanschluss der Teilnehmer unbedingt eine separate abgeschirmte Leitung. Empfohlen wird in diesem Zusammenhang die Installationsleitung des Typs JY(St)Y mit 0,6 oder 0,8 mm Aderndurchmesser.
- Verwenden Sie freie Adern in der Busleitung nicht für zusätzliche Steueraufgaben oder zur Stromversorgung externer Verbraucher, da dies zu Störungen bei der Datenübertragung führen kann.
- Weiterhin ist zu beachten, dass die Länge der einzelnen Busleitungen eine Gesamtlänge von 1000 m und der Leitungswiderstand zu den Teilnehmern 65 Ohm nicht überschreitet. Dies wird empfohlen, um Störungen bei der Datenübertragung durch zu hohe Leitungskapazitäten und Widerstände zu vermeiden. Sind projektbezogen größere Leitungslängen erforderlich, wird die Verwendung des Bus-Repeater 901-35 empfohlen.
- Verlegen Sie für den Busanschluss im gesamten System nur jeweils eine Ader für die Datenleitung und eine Ader für das Bezugspotential. Schalten Sie niemals zwei oder mehrere Adern zur Querschnittserhöhung parallel. Dies könnte ebenfalls zu Störungen durch zu hohe Leitungskapazitäten führen.

Anschluss der Teilnehmer an den TS-Bus

Jeder Teilnehmer besitzt zwei Anschlussklemmen, (A) für die Datenleitung und (B) für das Bezugspotential, an denen die Busleitung angeschlossen werden muss (siehe Bild 5). Beachten Sie dabei unbedingt, dass die Busleitung gepolt ist und richtig am Teilnehmer angeschlossen werden muss. Ein Verpolen der Busleitung hätte einen Kurzschluss zur Folge, der das gesamte Bussystem blockiert und zur Zerstörung der Teilnehmer führen kann. Gehen Sie deshalb beim Anschluss sorgfältig vor und überprüfen Sie gegebenenfalls zuvor die Polarität anhand des Anschlussplans. Die Klemmenbelegung der Teilnehmer entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Gerätes.

Wie aus dem Blockschaltbild ersichtlich, sind beim Busanschluss die Anschlüsse (A-Daten und B-Bezugspotential) der Teilnehmer mit dem Busanschluss des Bus-Steuerungstableaus 925 (Klemme 4 Daten und Klemme 3 Bezugspotential) zu verbinden. Das bedeutet, dass alle Teilnehmer parallel zum Anschluss des Bus-Steuerungstableaus 925 geschaltet sind. Die Leitungsschirme sind einseitig an der zentralen Erdungsschraube im Baugruppenträger des Bus- Steuerungstableaus 925 anzuschließen.

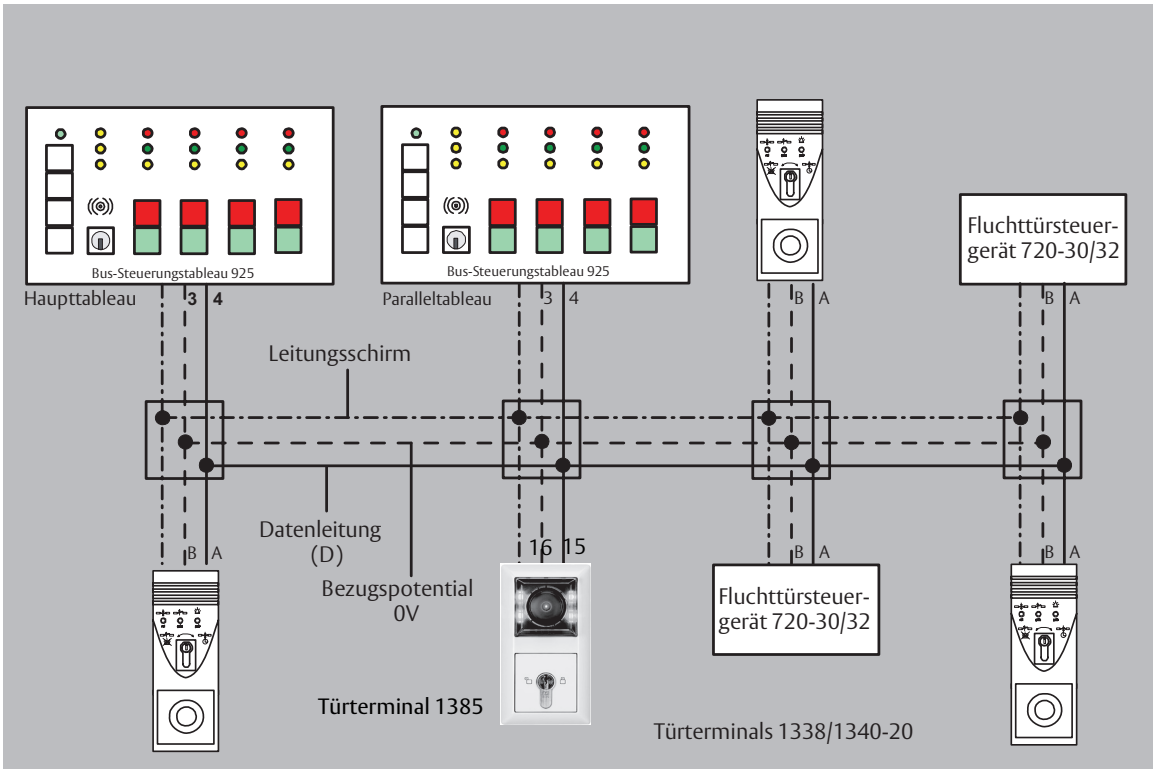


Bild 5: Blockschaltbild zum Prinzip der Busverbindung

Montage des Bus-Steuerungstableaus 925

Das gesamte Bus-Steuerungstableau 925 ist in einem 19“ Zoll Baugruppenträger untergebracht. Je nach Anforderung stehen Baugruppenträger für den Schalttafeleinbau, eine offene Bauform, eine geschlossene Bauform sowie ein kombiniertes Wand-/Tischgehäuse in unterschiedlichen Größen zur Verfügung. Es können auch mehrere Baugruppenträger miteinander kombiniert und z. B. in einem 19“ Zoll-Rack zusammengefasst werden. Um die Verbindung zwischen den Baugruppenträgern herzustellen zu können, stehen als Zubehör die Verbindungsleitungs-Set´s 925-KAB-01 und 925-KAB-02 zur Verfügung. Jedes Set beinhaltet jeweils eine Flachbandleitung sowie eine Erdungsleitung mit Steckanschluss.

➲ Set 925-KAB-01 Flachbandleitung 0,5 m Erdungsleitung 0,5 m
➲ Set 925-KAB-02 Flachbandleitung 1,0 m Erdungsleitung 0,9 m

Wird ein Baugruppenträger nicht vollständig mit BSM- oder BTM-Modulen ausgebaut, steht zur Ergänzung eine Blindplatte zur Verfügung.

➲ 725-BPL-03

Der Montageort des Bus-Steuerungstableau 925 muss folgende Bedingungen erfüllen

- Er muss im Innenbereich eines Gebäudes liegen.
- Es dürfen keine außergewöhnlichen Umgebungsbedingungen, z. B. aggressive Dämpfe, erhöhte Luftfeuchtigkeit etc., herrschen.
- Er muss leicht zugänglich und in Augenhöhe liegen, um die Anzeigen ablesen und die Bedientasten betätigen zu können.
- Er darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein, um die Lesbarkeit der Anzeigen nicht zu beeinträchtigen.
- Bei der Wandbefestigung des Bus-Steuerungstableaus 925, muss beim Bohren und Befestigen darauf geachtet werden, dass keine Leitungen und Rohre beschädigt werden. Der Baugruppenträger und das Gehäuse des Bus-Steuerungstableaus 925 sowie die Befestigungsschrauben dürfen keine Verbindung zu leitenden Teilen in der Baukonstruktion haben.

Verbindung der Module im Baugruppenträger

Das nachfolgende Bild 6 zeigt, wie die Verbindung zwischen dem BSM und den Erweiterungsmodulen vom Typ BTM erfolgen muss. Die Verbindungsrichtung ist mittels der Flachbandleitung vom BSM auf Stecker ST1 des 1. BTM. Vom Stecker ST2 des 1. BTM weiter auf Stecker ST1 des 2. BTM´s usw.. Diese Reihenfolge muss unbedingt eingehalten werden. Für die Verbindung des letzten BTM´s einer Reihe zum 1. BTM der nächsten Reihe muss die längere Verbindungsleitung aus dem Set verwendet werden. Das Gleiche gilt für die Erdungsleitung, die ebenfalls wie im Bild 6 gezeigt, durchverbunden werden muss.

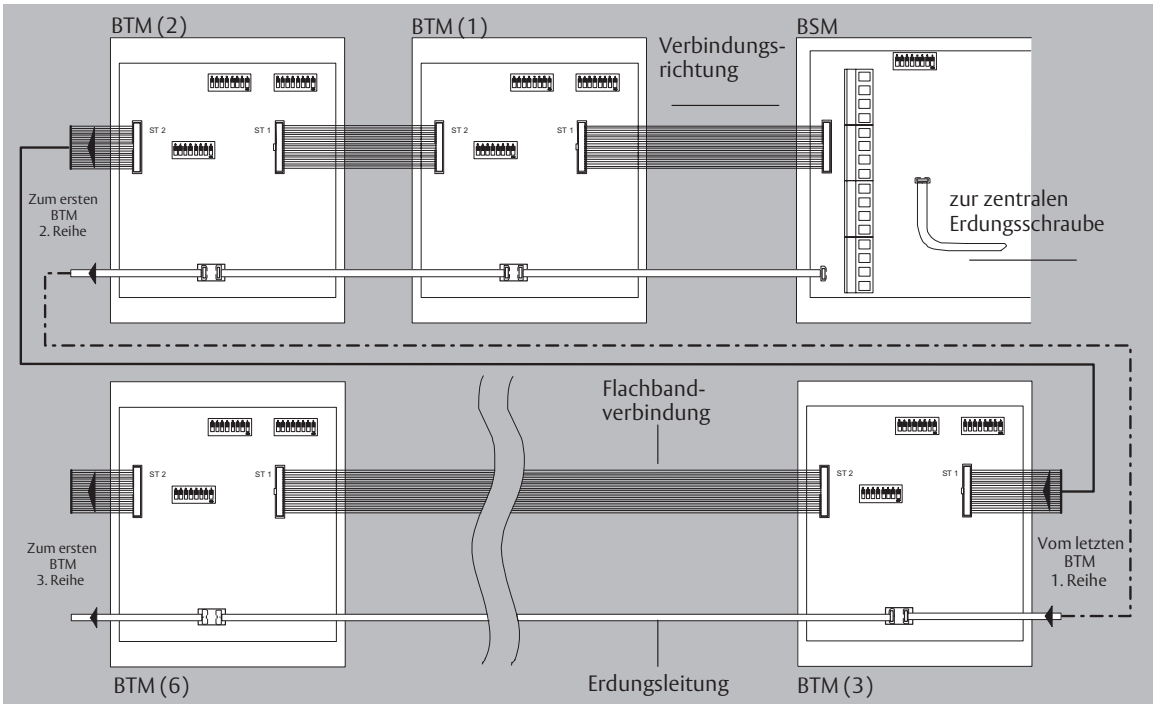


Bild 6: Verbindung innerhalb des Tableaus

Bild 6: Verbindung innerhalb des Tableaus

Stromversorgung

Das Bus-Steuerungstableau 925 muss durch ein externes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Dieses Netzteil muss eine Ausgangsspannung von 12 VDC oder 24 VDC +/- 10% liefern und mindestens eine Ausgangsleistung von 22 W besitzen. Die maximal zulässige Restwelligkeit beträgt 50%.

Hinweis:
Wird ein 725-NAM-01 zur zentralen Freischaltung verwendet, ist ein Netzteil mit einer Ausgangsspannung von 24 VDC notwendig.

Empfohlen werden in diesem Zusammenhang die effeff-Netzteile:
➲ 1001-241 und
➲ 1006-24020 mit Notstromversorgung

Anschlussplan Bus-Steuerungstableau 925 (BSM)

Klemme 1	Spannungsversorgung Pluspol
Klemme 2	Spannungsversorgung Minuspol
Klemme 3	Busleitungsanschluss: Ader für das Bezugspotential (B)
Klemme 4	Busleitungsanschluss: Ader für die Datenleitung (A)
Klemmen 5-6	Kontakt einer Brandmeldeanlage (Ruhestromschleife). Wird keine Brand meldeanlage angeschlossen, sind die Klemmen 5 und 6 zu brücken.
Klemmen 7-8	Schaltuhreingang zur zeitgesteuerten Ver/Entriegelung (Modell_725-UHR-01)
Klemmen 11-12	Eingang zur zentralen Gesamtverriegelung (z. B. bauseitiger Schalter)
Klemmen 13-14-15	Potentialfreier Störungskontakt (keine Störung 14-15, Störung 13-14)
Klemmen 16-17-18	Potentialfreier Alarmkontakt (kein Alarm 17-18, Alarm 16-17)

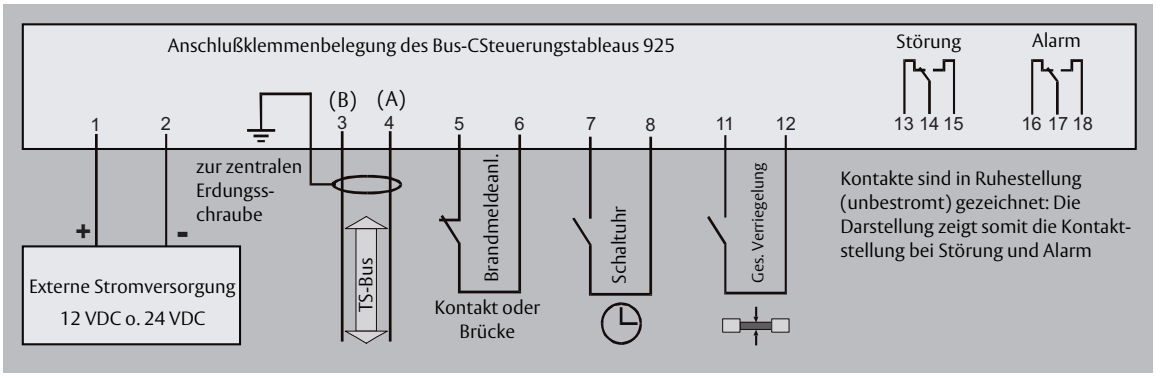


Bild 7: Anschlussplan

Anschlussplan Steuerungstableau 925 mit Not-Abschalt-Modul
Eine zentrale Freischaltung am Bus-Steuerungstableau 925 ist nur über ein zusätzliches Not-Abschalt-Modul 725 in Verbindung mit Fluchttürsteuergeräten vom Typ 720-32 zulässig. An ein 725-NAM-01 können maximal 20 Fluchttürsteuergeräte 720-32 angeschlossen werden (lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung zum Fluchttürsteuergerät 720-32).

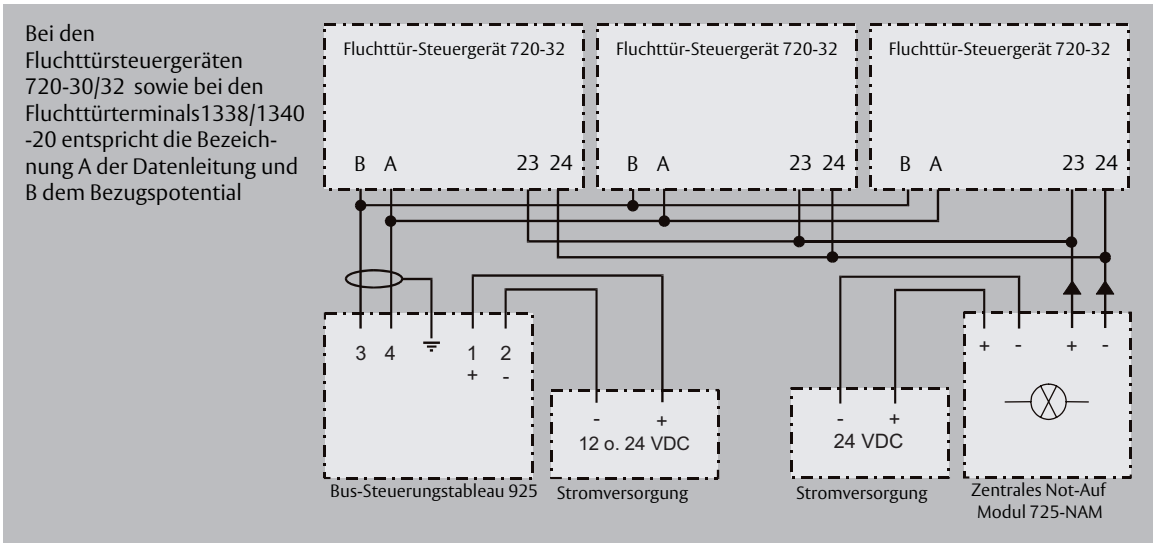


Bild 8: Prinzip der zentralen Freischaltung

Erdung und Abschirmung
Zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen und Felder sowie gegen statische Aufladung, müssen alle Komponenten des Bus-Steuerungstableaus 925, d. h. der Baugruppenträger, das BSM und falls verwendet, die BTMs geerdet werden. Dies ist notwendig, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Im einzelnen müssen folgende Punkte beachtet werden:
- Der Baugruppenträger muss mit einer 1,5 mm² Erdungsleitung an der zentralen Erdungsschraube geerdet werden. Auf eine sichere leitende Verbindung ist zu achten!
- Die Erdungsleitung, die auf der Leiterplatte des BSMs eingesteckt ist, muss ebenfalls an der zentralen Erdungsschraube angeschlossen werden (bei Komplettgeräten bereits werkseitig montiert).
- Werden BTMs verwendet, müssen alle BTMs geerdet werden. Die Erdungsleitung ist vom ersten BTM auf das zweite BTM und von dort auf jedes weitere zu führen, bis alle BTMs durchverbunden sind. Vom ersten BTM ist zusätzlich eine Erdungsleitung auf den Erdungsstützpunkt des BSM zu führen (bei Komplettgeräten bereits werkseitig verbunden).
- Die Leitungsschirme aller Busleitungen müssen in allen Verteilern durchverbunden sein und dürfen keinesfalls mit einem Fremdpotential in Berührung kommen. Ferner dürfen die Leitungsschirme nur einseitig an der zentralen Erdungsschraube des Bus-Steuerungstableaus 925 angeschlossen werden. Die Abschirmung darf nicht mit dem PE-Anschluss der einzelnen Teilnehmer oder mit dem PE-Anschluss in den Verteilerdosen verbunden werden.

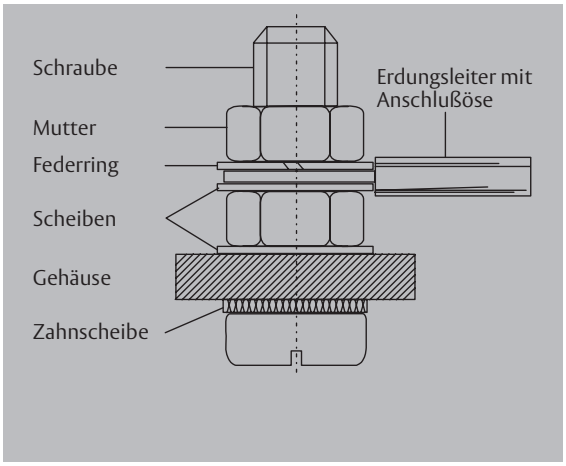


Bild 9: Aufbau der Erdungsschraube

Zu beachten:
DIN EN 60950/ VDE 0805 vom November 1997

Bild 9 zeigt den Aufbau der zentralen Erdungsschraube, die im Baugruppenträger montiert ist bzw. als Zubehör beiliegt.

Hinweis:
Werden nur die Einzelkomponenten ohne Baugruppenträger bezogen (BSM und BTMs) und in ein bestehendes System integriert, muss die Erdung wie zuvor beschrieben an einer geeigneten Stelle im bestehenden System vorgenommen werden

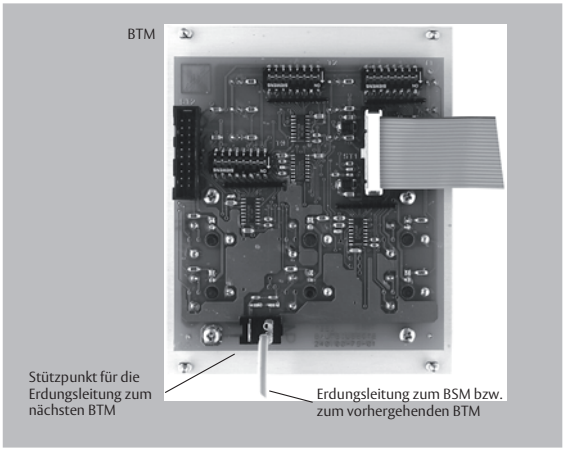


Bild 10: BTM mit Erdungsanschlüssen

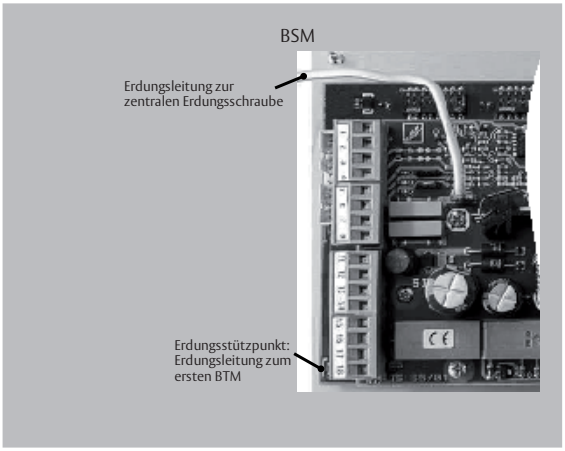


Bild 11: BSM mit Erdungsanschluss

Ansichten

Bus-Steuer-Modul (BSM)

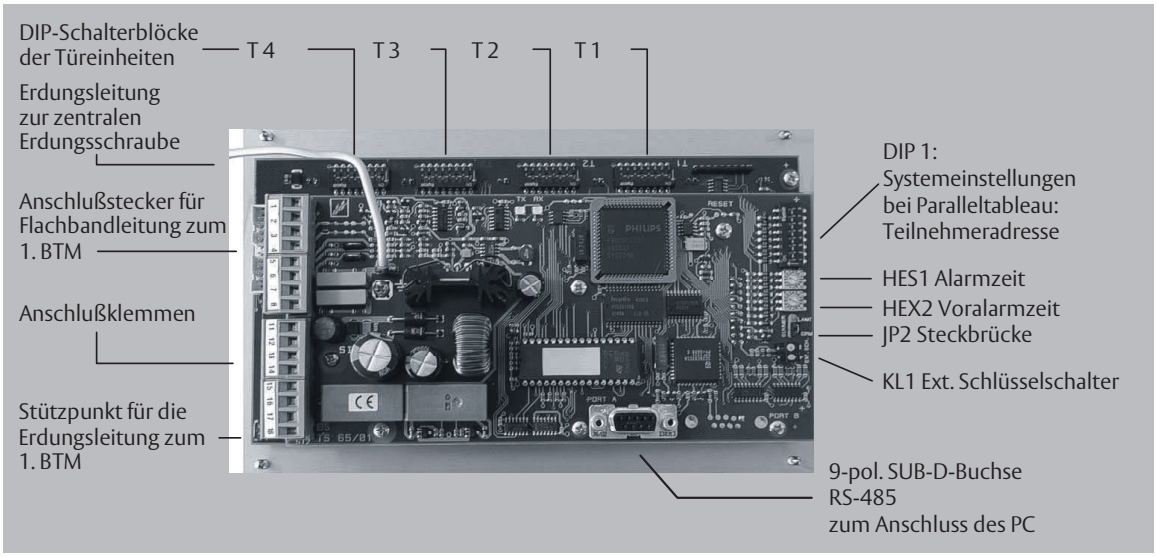


Bild 12: Rückansicht des BSM mit Anschluss- und Einstellelementen

Bus-Tür-Modul (BTM)

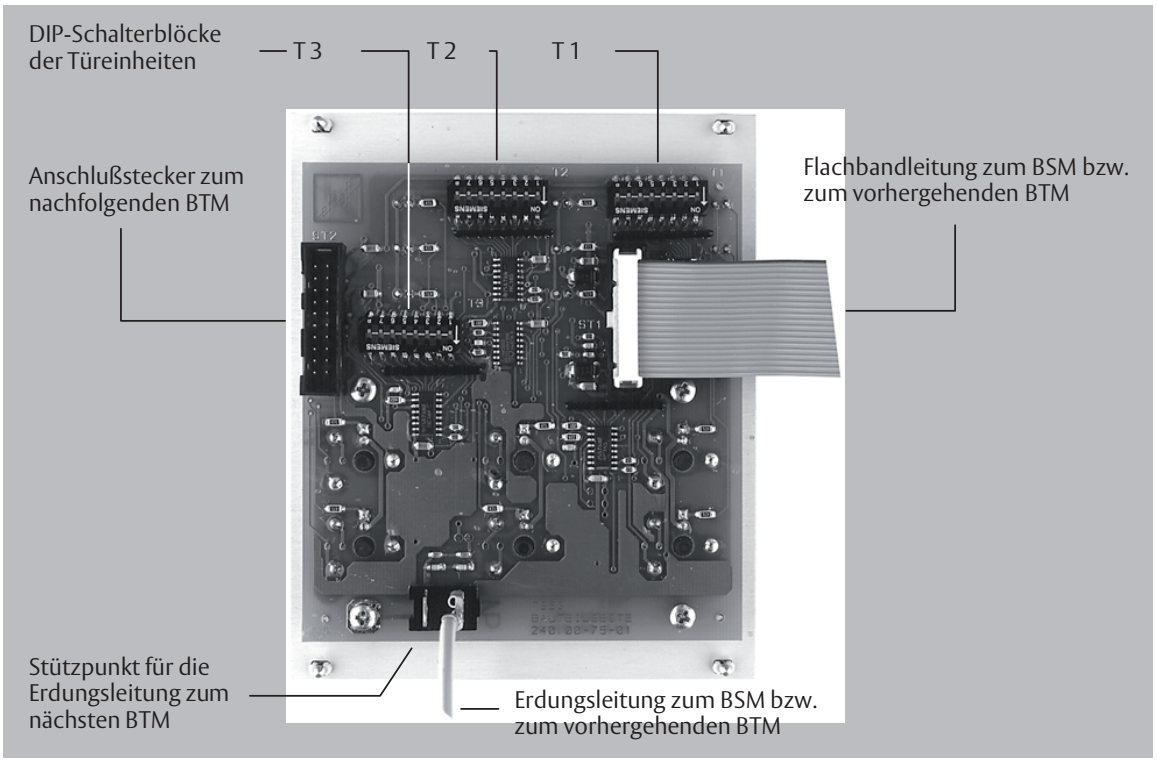

DIP-Schalterblöcke der Türeinheiten
T 3
T 2
T 1
Anschlußstecker zum nachfolgenden BTM
Flachbandleitung zum BSM bzw. zum vorhergehenden BTM
Stützpunkt für die Erdungsleitung zum nächsten BTM
Erdungsleitung zum BSM bzw. zum vorhergehenden BTM

Bild 13: Rückansicht des BTM mit Verbindungs- und Einstellelementen

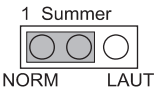
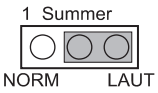
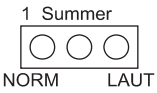
Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die notwendigen Arbeiten, die vor- und nach dem Einschalten der Anlage durchgeführt werden müssen, um die Anlage in Betrieb zu nehmen.

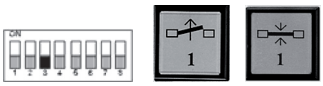
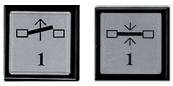
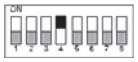
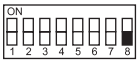
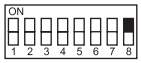
Notwendige Einstellungen am BSM

Am BSM können Systemeinstellungen mit dem DIP Schalterblock DIP1, den beiden Drehschaltern HEX1 und HEX2 und der Steckbrücke JP2 vorgenommen werden. Diese Einstellungen legen die Funktionen generell für das gesamte Bus-Steuerungstableau 925 fest. Einzelne Funktionen können dann zusätzlich an den einzelnen Türeinheiten freigegeben oder gesperrt werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellvarianten.

Werkseinstellung: Alle DIP-Schalter in Stellung OFF (Standardbetrieb), JP2 in Stellung normale Lautstärke und die Drehschalter jeweils in Stellung 1.

Systemeinstellungen			
Steckbrücke JP2 Akustischer Alarmgeber	 normale Lautstärke	 erhöhte Lautstärke	 keine Akustik

Systemeinstellungen		
Schalterblock DIP1	**Stellung OFF**	**Stellung ON**
Schalter 1 Die Schaltereinstellung legt fest, ob ein Alarm, der durch den Not-Auf-Schalter oder durch eine Zentrale Freischaltung am Teilnehmer ausgelöst worden ist, am Bus- Steuerungstableau 925 zurückgesetzt werden kann. [P] Diese Einstellung muss am Haupttableau vorgenommen werden und gilt für das gesamte System. Eine Einstellung am Paralleltableau hat keine Wirkung.	 Der Alarm kann am Bus-Steuerungstableau 925 nicht zurückgesetzt werden.	 Der Alarm kann am Bus- Steuerungstableau 925 zurückgesetzt werden.
Schalter 2 Verhalten der Teilnehmer bei einem Ausfall des Busbetriebs. [P] Diese Einstellung muss am Haupttableau vorgenommen werden und gilt für das gesamte System. Eine Einstellung am Paralleltableau hat keine Wirkung.	 Der momentane Verriegelungszustand der Türen bleibt erhalten. Sind Türen durch die Schaltuhr entriegelt, wird nach 40 Sekunden die Verriegelung eingeleitet.	 An allen Teilnehmern wird nach 30 Sekunden ein Alarm ausgelöst und die Türen werden entriegelt.

Systemeinstellungen		
Schalterblock DIP1	**Stellung OFF**	**Stellung ON**
Schalter 3 Legt fest, wie die Teilnehmer vom Bus-Steuerungstableau 925 aus gesteuert werden können. [P] Diese Einstellung kann sowohl am Haupt- als auch am Paralleltableau vorge-nommen werden. Die Einstellung wirkt dann am jeweiligen Tableau.	 Die Bedientasten aller Türein-heiten sind in Funktion.	 Die Türen werden durch die Schaltuhr oder durch die Zentral-Ver-/Entriegelung entriegelt. Türen, deren Bedientasten gesperrt sind, werden nicht entriegelt.
	 An ausgewählten Türeinheiten kann die Funktion der Schaltuhr und der Zentralen- Ver-/Ent-riegelung mit DIP-Schalter 8 in Stellung ON freigegeben werden.	 An ausgewählten Türeinheiten können die Bedientasten mit DIP-Schalter 8 in Stellung ON gesperrt werden.
Schalter 4 Legt fest, ob bei einer Tasten-betätigung eine akustische Meldung (Tastaturpieps) erfolgt. [P] Diese Einstellung kann sowohl am Haupt- als auch am Paralleltableau vorgenommen werden. Die Einstellung wirkt dann am jeweiligen Tableau.	 Keine akustische Meldung (Tastaturpieps)	 Akustische Meldung (Tastaturpieps)
Schalter 5, 6, und 7 Gilt für Haupt- und Paralleltableau.	 Schalter in Stellung OFF belassen; ohne Funktion.	
Schalter 8 Zur Umschaltung Haupt-/Paralleltableau	 OFF: Haupttableau	 ON: Paralleltableau
Beim Haupttableau: Drehschalter HEX1 und HEX2 Alarmzeit und Voralarmzeit		
Drehschalter HEX1 Alarmzeit an den Teilnehmern (nicht bei 720-30/32) Diese Einstellung gilt für das gesamte System.	 Zeitbereich einstellbar von 11 Sekunden in Stellung 0 bis 176 Sekunden in Stellung F (in Schritten von 11 Sekunden).	
Drehschalter HEX2 Voralarmzeit an den Teilnehmern (nicht bei 720-30/32) Diese Einstellung gilt für das gesamte System.	 Zeitbereich einstellbar von 4 Sekunden in Stellung 0 bis 64 Sekunden in Stellung F (in Schritten von 4 Sekunden).	

Beim Paralleltableau: Drehschalter HEX1 und HEX2 Teilnehmeradresse			
Drehschalter HEX2		Drehschalter HEX1	
Einstellung	Adresse 1. Stelle	Einstellung	Adresse 2. Stelle
0	1	0	1: Stelle + 0
1	16	1	1. Stelle + 1
2	32	2	1. Stelle + 2
3	48	...	...
4	64	9	1. Stelle +9
5	80	A	1. Stelle + 10
6	96	B	1. Stelle + 11
7	112	C	1. Stelle + 12
Die Stellung 8 bis F darf an HEX2 nicht eingestellt werden		D	1. Stelle + 13
		E	1. Stelle + 14
		F	1. Stelle + 15
Beispiel: Teilnehmeradresse 111 HEX 2 Stellung 6 (=96); HEX 1 Stellung F (=15) 96 + 15 = 111			

Bei Paralleltableaus (Einstellung DIP1, Schalter 8 auf ON):
Bei Verwendung des Steuerungstableaus 925 als Paralleltableau (Schalterblock DIP1, Schalter 8 = ON), muss diesem eine Teilnehmeradresse an den Drehschaltern HEX1 und HEX2 zugewiesen werden. Der empfohlene Adressbereich ist Adresse 111 bis 120 für bis zu 10 Paralleltableaus. Werden mehr als 10 Paralleltableaus verwendet, können die Adressen 110 und abwärts mit verwendet werden, sofern diese nicht von anderen Busteilnehmern belegt sind. Die Adressen 121 bis 127 sind reserviert und dürfen nicht belegt werden.

An den Türeinheiten des BSM und der BTMs: DIP-Schalterblöcke Teilnehmeradressen und Funktion		
DIP-Schalterblöcke T1-T4 am BSM **DIP-Schalterblöcke T1-T3 an den BTMs**	 Schalter 1-7 Mit den Schaltern 1 bis 7 stellen Sie die Teilnehmeradresse an dieser Türeinheit ein.	 Schalter 8 Mit dem Schalter 8 geben Sie die Funktion an dieser Türeinheit frei, die Sie am Schalterblock DIP2 mit dem Schalter 3 ausgewählt haben.

Hinweis zur Einstellung der Teilnehmeradresse:
Die Teilnehmeradresse an der Türeinheit muss mit der des zu steuernden und zu überwachenden Teilnehmers identisch sein. Die ausgewählte Teilnehmeradresse ist also immer paarweise einzustellen.

Wie die Einstellung der Teilnehmeradresse am Teilnehmer erfolgt, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Steuergeräts. Die Teilnehmeradresse der einzelnen Türeinheiten muss mit den Schaltern 1-7 des entsprechenden DIP-Schalterblocks, T1–T4 beim BSM bzw. T1-T3 bei den BTMs, einge-

stellt werden. Diese Einstellung erfolgt im Binärcode. Eine Aufstellung der möglichen Teilnehmeradressen mit den dazugehörigen Schalterstellungen finden Sie im Anhang. Diese Aufstellung sollte auch zur Dokumentation verwendet werden.

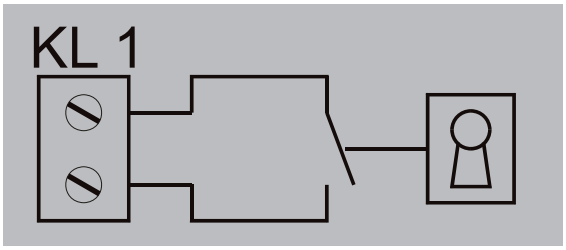
Bei der Einstellung der Teilnehmeradresse ist darauf zu achten, dass keine Adresse doppelt, das heißt bei mehreren Teilnehmern die gleiche Adresse, vergeben wird. Bei den Türeinheiten, die nicht oder noch nicht verwendet werden, müssen alle DIP-Schalter in Stellung OFF stehen.

Bei kompletten Bus-Steuerungstableaus 925 sind die Adressen bereits werkseitig von der Türeinheit 1 bis zur letzten Türeinheit durchnummeriert und eingestellt. Die Adressvergabe entspricht der Nummerierung der Einlegeschilder in den Bedientasten.

Externer Schlüsselschalter KL 1

An Stelle des internen Schlüsselschalters können Sie auch einen externen Schlüsselschalter mit gleicher Funktion anschließen.

Voraussetzung:
Der interne Schlüsselschalter muss in Stellung „0“ sein.



Checkliste

Benutzen Sie die nachfolgende Checkliste, um vor dem Einschalten des Systems alle notwendigen Arbeiten und Einstellungen zu überprüfen.

1. Überprüfen Sie die Installation.
➲ ist die Stromversorgung der Teilnehmergeräte sichergestellt?
➲ sind alle Teilnehmergeräte, Türöffner und Kontakte angeschlossen?
➲ ist die Busleitung an allen Teilnehmergeräten angeschlossen?
➲ ist die Stromversorgung am Bus-Steuerungstableau 925 angeschlossen?
➲ sind die BTMs und das BSM mit der zentralen Erdungsschraube verbunden und geerdet?
➲ ist die Busleitung am Bus-Steuerungstableau 925 angeschlossen?
➲ sind die BTMs über die Flachbandleitung mit dem BSM verbunden?

2. Überprüfen Sie die Einstellungen am Steuerungstableau und den Teilnehmern.
➲ sind die Systemeinstellungen am BSM und den BTMs durchgeführt worden?
➲ sind die Teilnehmeradressen an den Türeinheiten und an den dazugehörigen Teilnehmern eingestellt worden, und sind bei nicht verwendeten Türeinheiten alle DIP-Schalter in Stellung OFF?

3. Sind alle Punkte geprüft worden, ist die Anlage zum Einschalten bereit.

Einschalten der Anlage

Inbetriebnahme der Teilnehmergeräte
(Das Bus-Steuerungstableau 925 und ein eventuell angeschlossenes Paralleltableau darf noch nicht eingeschaltet sein).

- Schalten Sie die Stromversorgung der Teilnehmergeräte ein.
- Überprüfen Sie die komplette Funktion der einzelnen Geräte mit den angeschlossenen Türöffnern und Kontakten vor Ort.
- Nach der Überprüfung dürfen keine Störungen oder Alarme an den Teilnehmergeräten anstehen. Ist dies nicht der Fall, müssen die einzelnen Störungen oder Alarme zuerst beseitigt werden, um fortfahren zu können. Zur Störungs- und Alarmbeseitigung lesen Sie bitte die Bedienungsanleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Sind alle Teilnehmergeräte und Komponenten funktionsfähig, kann mit Punkt 2 fortgefahren werden.

Inbetriebnahme des Bus-Steuerungstableaus 925 (Paralleltableau)

[P] Dieser Punkt ist nur durchzuführen, wenn Sie ein Paralleltableau in der Anlage verwenden. Falls Sie kein Paralleltableau verwenden, fahren Sie mit Punkt 3 fort.

Die Teilnehmergeräte müssen eingeschaltet und in Betrieb genommen sein.

- Schalten Sie die Stromversorgung für das Paralleltableau ein.
- Nach dem Einschalten muss die grüne Leuchtdiode für die Betriebsspannungsanzeige leuchten. Anschließend wird automatisch ein Systemtest gestartet. In dieser Zeit, die je nach Ausführung des Bus-Steuerungstableaus 925 einige Sekunden dauern kann, dürfen keine Tasten betätigt werden. Während der Systemtest abläuft, blinken die drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③ der Systemmeldungsanzeige. Die Anzeigen in den Türeinheiten sind dunkel.
- Nach dem Systemtest folgt ein Intervallton und die gelbe Leuchtdiode ① der Systemmeldungsanzeige leuchtet. In den Türeinheiten des Paralleltableaus blinken die gelben Leuchtdioden. Damit wird signalisiert, dass die Teilnehmer offline sind.
- Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ②, hat die Brandmeldeanlage ausgelöst. Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ③, wurde entweder der Taster Zentral Ver-/Entriegelung betätigt, oder die Schaltuhr ist >eingeschaltet<. In diesem Fall, muss vor dem nächsten Schritt die Brandmeldeanlage zurückgesetzt bzw. die Schaltuhr >ausgeschaltet< werden.
- Betätigen Sie nun den Info-Taster. In der Systemmeldungsanzeige sollte nun die gelbe Leuchtdioden ② leuchten. Damit ist das Paralleltableau in Betrieb genommen und Sie können mit Punkt 3 fortfahren. Erfolgt eine andere Meldung, liegt eine Störung vor. Lesen Sie hierzu das Kapitel Störungen.

Inbetriebnahme des Bus-Steuerungstableau 925 (Haupttableau)

Die Teilnehmergeräte und ein eventuell angeschlossenes Paralleltableau müssen in Betrieb genommen sein.

- Schalten Sie die Stromversorgung für das Bus-Steuerungstableau 925 ein.
- Nach dem Einschalten muss die grüne Leuchtdiode für die Betriebsspannungsanzeige leuchten. Anschließend wird automatisch ein Systemtest gestartet. In dieser Zeit, die je nach Ausführung des Bus-Steuerungstableaus 925 einige Sekunden dauern kann, dürfen keine Tasten betätigt werden. Während der Systemtest abläuft, blinken die drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③ der Systemmeldungsanzeige. Die Anzeigen in den Türeinheiten sind dunkel.
- Nach erfolgtem Systemtest folgt ein Intervallton und die gelbe Leuchtdiode ① der Systemmeldungsanzeige leuchtet.
- Leuchtet zusätzlich die gelbe Leuchtdiode ②, hat die Brandmeldeanlage ausgelöst. Leuchtet die gelbe Leuchtdiode ③, wurde entweder der Taster Zentral Ver- /Entriegelung betätigt, oder die Schaltuhr ist eingeschaltet. In diesem Fall, muss vor dem nächsten Schritt die Brandmeldeanlage zurückgesetzt bzw. die Schaltuhr >ausgeschaltet< werden. Des weiteren werden an den Türeinheiten die aktuellen Verriegelungszustände der angeschlossenen Türen sowie ein eventuell anstehender Alarm angezeigt.
- Betätigen Sie den Info-Taster. In der Systemmeldungsanzeige sollten nun die drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③ blinken. Diese Meldung bedeutet, dass ein Referenzlauf notwendig ist. Erfolgt eine andere Meldung, liegt eine Störung vor. Lesen Sie hierzu das Kapitel Störungen.

Referenzlauf

[P] Der Referenzlauf kann nur am Haupttableau durchgeführt werden.

Mit dem Referenzlauf, der vom Benutzer eingeleitet werden muss und anschließend automatisch abläuft, erkennt das Bus-Steuerungstableau 925, wie viele Teilnehmer angeschlossen und welche Teilneh-

meradressen eingestellt sind. Dieser Referenzlauf muss unbedingt bei der ersten Inbetriebnahme und anschließend bei jeder Änderung der Anlagenzusammenstellung durchgeführt werden. Dies ist der Fall, wenn zusätzliche Teilnehmer angeschlossen oder Teilnehmer entfernt werden. Ebenso ist ein Referenzlauf durchzuführen, wenn Teilnehmeradressen geändert werden.

- Zum Starten des Referenzlaufs muss der Schlüsselschalter in Position ① stehen. Anschließend müssen die Tasten Lampentest und Info gleichzeitig für 10 Sekunden gedrückt und gehalten werden. In dieser Zeit blinken die drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③ der Systemmeldungsanzeige abwechselnd und ein Intervallton ertönt.

- Nach dieser Zeit folgt ein langer Ton und die Tasten können losgelassen werden. Anschließend blinken die drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③. Die Anzeigen in den Türeinheiten sind dunkel.

- Wenn der Referenzlauf abgeschlossen ist, folgt eine akustische Meldung. Nach dem Referenzlauf darf die gelbe Leuchtdiode ① nicht leuchten. Ist dies dennoch der Fall, lesen Sie bitte das Kapitel Störungsmeldungen. Beseitigen Sie den Störungsgrund und starten Sie den Referenzlauf erneut.

- Wird keine Störung angezeigt, ist das Bus-Steuerungstableau 925 mit den angeschlossenen Komponenten betriebsbereit.

Auswechseln der Einlegeschilder in den Bedientasten

Sollte es notwendig sein, die Einlegeschilder in den Bedientasten zu wechseln, müssen Sie wie folgt vorgehen.

- Fassen Sie den Taster seitlich mit zwei Fingern und ziehen Sie das Tastenoberteil ab.
- Drücken Sie von innen durch die beiden Öffnungen mit Hilfe eines stumpfen Gegenstand die Druckhaube nach vorne heraus.
- Entfernen Sie die Folie und die Abdeckplatte.
- Entfernen Sie das Einlegeschild.
- Legen Sie das neue Einlegeschild in die Druckhaube ein. Die beiden Rasterungen der Druckhaube müssen oben und unten sein.
- Legen Sie die Abdeckplatte mit der Aussparung nach oben wieder ein.
- Legen Sie die Folie mit der matten Seite nach vorne in das Tastenoberteil ein.
- Legen Sie nun die gesamte Druckhaube mit den Rasterungen oben und unten so in das Tastenoberteil ein, dass die beiden Öffnungen des Tastenoberteils nach oben und unten zeigen.
- Drücken Sie die Druckhaube fest bis sie einrastet.
- Legen Sie das Tastenoberteil so auf das Tastenunterteil, dass die beiden Rastelemente des Tastenoberteils nach oben und unten zeigen.
- Drücken Sie die Taste fest bis sie einrastet.

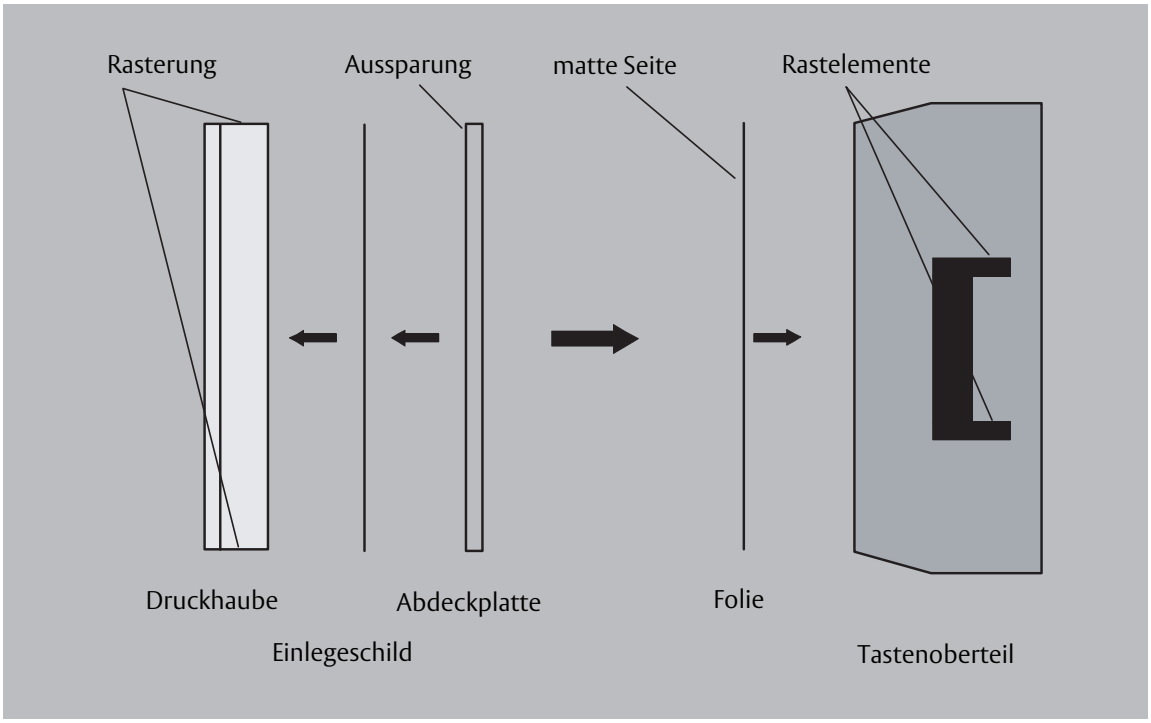


Bild 14: Aufbau der Druckhaube

Störungen und Störungsmeldungen

Tritt im Betrieb eine Störung in der Anlage auf, ist dies vom Bediener einer zuständigen Stelle, z. B. der Haustechnik zur weiteren Bearbeitung zu melden. Eine Störungsbeseitigung seitens des Bedieners ist nicht vorgesehen.

Achtung:
Diese Beschreibung ist nur für den Fachmann erstellt und erfordert fundierte technische Kenntnisse der Elektrotechnik.
Arbeiten an der Anlage und an den Geräten dürfen nur durch Fachkräfte des jeweiligen Gewerks durchgeführt werden!

Allgemein

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit Störungen des Systems im Betrieb und deren Anzeige im Bus- Steuerungstableau 925. Das Bus-Steuerungstableau 925 stellt Ihnen Hilfsmittel zur Verfügung, mit denen Sie die Ursache der Störung erkennen und damit schnell beseitigen können.

Vorgehensweise beim Erkennen der Störungsursache

Liegt eine Störung des Systems vor, leuchtet die gelbe Leuchtdiode ① in der Systemmeldungsanzeige. Zusätzlich erfolgt eine akustische Meldung durch den Alarmgeber und das Relais Störung fällt ab (Verbindung zwischen den Klemmen 13 und 14). Um den Störungsgrund erkennen zu können, müssen Sie die Taste-Info betätigen. Aus der Kombination der drei gelben Leuchtdioden ①, ② und ③ der Systemmeldungsanzeige können Sie mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle die Störungsursache erkennen. Grundsätzlich müssen alle Störungen umgehend beseitigt werden, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.

➲ Systemmeldungs-anzeige			Störungsursache	Anzeige an den betroffenen Türeinheiten
①	②	③		
★			Funktionsfehler am BSM/BTM	keine Anzeige. (Bei den Türeinheiten die ordnungsgemäß funktionieren, leuchtet die grüne Leuchtdiode).
	★		Adresskonflikt an den Türeinheiten	die gelbe o. rote LED leuchtet
✹			Buskurzschluss	die gelbe LED blinkt
	✹		Keine Verbindung zu den Teilnehmern	die gelbe LED blinkt
	✹	✹	Adresskonflikt an den Teilnehmern	die gelbe LED leuchtet
✹	✹		Die Verbindung zu den Teilnehmern ist gestört.	die gelbe LED leuchtet
✹		✹	Paralleltableau meldet sich nicht	Verriegelungszustand
★	★	★	Referenzlauf erforderlich	die gelbe LED leuchtet
✹	✹	✹	Teilnehmeradresse ist nicht zuzuordnen	-
		★	Teilnehmer im Notstrombetrieb	die gelbe LED leuchtet
		✹	Keine Verbindung zu einzelnen Teilnehmern	die gelbe LED leuchtet

	Leuchtdiode leuchtet nicht
★	Leuchtdiode blinkt
✹	Leuchtdiode leuchtet

Störungsanzeigen ohne Betätigung der Info-Taste
Störungsanzeigen ohne Betätigung der Info-Taste

- Ist ein Teilnehmer offline, blinkt die gelbe Leuchtdiode in der betroffenen Türeinheit. Der Verriegelungszustand wird in diesem Fall nicht angezeigt.
- Befindet sich ein Teilnehmer im Notstrombetrieb, blinkt die gelbe Leuchtdiode in der betroffenen Türeinheit. Der Verriegelungszustand wird aber weiterhin angezeigt

Detailbeschreibung der einzelnen Störungen sowie Empfehlungen zur Beseitigung

Achtung!
Sämtliche Arbeiten und Einstellungen am Bus-Steuerungstableau 925 dürfen nur im spannungsfreien Zustand vorgenommen werden, um Schäden und Fehlfunktionen zu vermeiden!

„Funktionsfehler am BSM/BTM“:

★		

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt an dem Tableau, an dem der Fehler auftritt.

Störungsursache:
Ein Defekt am BSM oder an einem BTM.

Empfehlung:
Betätigen Sie die Info-Taste. An allen Türeinheiten sollten nun die grünen Leuchtdioden leuchten. An den Modulen an denen die grünen Leuchtdioden nicht leuchten, liegt ein Defekt vor.

Weitere Vorgehensweise, falls an keinem Modul die grünen Leuchtdioden leuchten.

- Trennen Sie die Verbindung (Flachbandleitung) zwischen BSM und dem 1. BTM auf und starten Sie das System neu. Tritt der Fehler immer noch auf, ist vermutlich das BSM defekt. Tritt der Fehler nicht mehr auf, ist ein nachfolgendes BTM defekt. Gehen Sie nun wie folgt vor.
- Verbinden Sie ein BTM nach dem andern mit dem BSM und starten Sie das System jeweils neu bis der Fehler auftritt. Das BTM bei dem der Fehler auftritt ist vermutlich defekt und muss ausgetauscht werden.

„Adresskonflikt an den Türeinheiten“:

	★	

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt an den Tableaus, an denen der Konflikt auftritt. Mit Betätigen der Taste- Info leuchtet die gelbe oder rote Leuchtdiode in den betroffenen Türeinheiten.

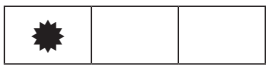
Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn

- an zwei oder mehreren Türeinheiten im Bus-Steuerungstableau 925 die gleiche Teilnehmeradresse eingestellt ist.

Empfehlung:

- Betätigen Sie die Info-Taste. An den Türeinheiten, an denen eine Teilnehmeradresse doppelt oder mehrfach vergeben wurde, leuchtet entweder die gelbe oder rote Leuchtdiode. Überprüfen Sie die Adressen und ändern Sie die Einstellung.

„Buskurzschluss“



Anzeige:
Die Anzeige erfolgt nur am Haupttableau. An allen Türeinheiten blinkt die gelbe Leuchtdiode. Damit wird angezeigt, dass die Teilnehmer offline sind. Der Verriegelungszustand der Türen wird in diesem Fall nicht angezeigt.

Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn
- die Busleitung verpolt an den Teilnehmern oder am Bus-Steuerungstableau 925 angeschlossen ist.
- sich auf der Busleitung ein Kurzschluss befindet oder die Busleitung Verbindung zu einem Fremdpotential hat.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie die Installation. Klemmen Sie gegebenenfalls nacheinander einzelne Teilnehmer oder Teilnehmergruppen ab, um den Fehler lokalisieren zu können.

„Keine Verbindung zu den Teilnehmern“:

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt an den Tableaus, die zu keinem Teilnehmer eine Verbindung haben.
Die gelben Leuchtdioden blinken an den betroffenen Türeinheiten.

Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn...
- die Busleitung an den Teilnehmern oder am Bus-Steuerungstableau 925 nicht angeschlossen ist.
- die Busleitung zu den Teilnehmern unterbrochen ist.
- an den Teilnehmern der Busbetrieb nicht eingestellt ist.
- an den Teilnehmern keine Busadresse eingestellt ist.
- **[P]** Das Haupttableau nicht eingeschaltet ist.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie die Installation, die Spannungsversorgung der Steuergeräte sowie die Einstellungen an den Teilnehmern.

„Adresskonflikt an den Teilnehmern“

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und zusätzlich an den Paralleltableaus, an denen der Teilnehmer vertreten ist. Mit Betätigen der Taste-Info leuchten die gelben Leuchtdioden an den betroffenen Türeinheiten.

Störungsursache:
- An mindestens zwei Teilnehmern ist die gleiche Teilnehmeradresse eingestellt.

Empfehlung:

- Betätigen Sie die Info-Taste. Ermitteln Sie an der Türeinheit, an der die gelbe Leuchtdiode leuchtet, die eingestellte Adresse. Überprüfen Sie anschließend, an welchen Teilnehmern diese Adresse mehrfach eingestellt ist. Ändern Sie anschließend die Einstellung so, dass die Adresse nur einmal an den Teilnehmern vertreten ist. Betätigen Sie danach die Taste Entriegeln der betroffenen Türeinheit, um den Konflikt zu löschen.

Hinweis:

- Jedem Teilnehmer und der dazugehörigen Türeinheit muss eine eigene Adresse zugeordnet werden, die nur einmal im gesamten System vergeben werden darf.

„Verbindung zu den Teilnehmern gestört“:

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und zusätzlich an den Paralleltableaus, an denen der Teilnehmer vertreten ist. Mit Betätigen der Taste-Info leuchten die gelben Leuchtdioden an den betroffenen Türeinheiten.

Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn

- die Datenübertragung zu den Teilnehmern gestört ist.
- ein unbekannter, nicht zu diesem System passender Teilnehmer, festgestellt wurde.

Empfehlung:

- Überprüfen Sie die Installation, die Stromversorgung und die Einstellungen am Bus- Steuerungstableau 925 und an den Teilnehmern.

„Paralleltableau meldet sich nicht“

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt nur am Haupttableau. Störungsursache:

- Die Spannungsversorgung für das Paralleltableau ist ausgefallen.
- Die Busleitung zum Paralleltableau ist unterbrochen.
- Das Paralleltableau ist außer Betrieb oder wurde entfernt.

Störungsursache:

- Die Spannungsversorgung für das Paralleltableau ist ausgefallen.
- Die Busleitung zum Paralleltableau ist unterbrochen.
- Das Paralleltableau ist außer Betrieb oder wurde entfernt.

Empfehlung

- Am Paralleltableau blinken die gelben Leuchtdioden an den Türeinheiten.
- Überprüfen Sie die Stromversorgung am Paralleltableau und die Installation.
- Soll das Paralleltableau dauerhaft aus dem System entfernt werden, muss anschließend ein Referenzlauf durchgeführt werden.

„Referenzlauf erforderlich“

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und gegebenenfalls am Paralleltableau, wenn sich an diesem etwas an den Systemeinstellungen oder bei den Teilnehmern geändert hat. Mit Betätigen der Taste-Info leuchten die gelben Leuchtdioden an den betroffenen Türeinheiten.

Störungsursache:
- Die Meldung wird bei der Erstinbetriebnahme ausgegeben oder wenn die intern abgespeicherten Daten nicht mit den Einstellungen an den Türeinheiten und der angeschlossenen Teilnehmer übereinstimmen. Dies kann der Fall sein, wenn zusätzlich Teilnehmer oder BTMs angeschlossen oder entfernt wurden oder ein Defekt im System vorliegt.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie, ob ein Defekt im System vorliegt (siehe Funktionsfehler am BSM/BTM) und ob alle Teilnehmer angeschlossen und eingeschaltet sind. Schalten Sie anschließend das Steuerungstableau aus und starten Sie es neu. Wird die Störung noch immer angezeigt, muss ein Referenzlauf gestartet werden (siehe Seite 25).

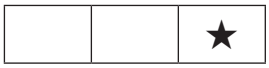
„Teilnehmeradresse ist nicht zuzuordnen“

Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und gegebenenfalls am Paralleltableau.

Störungsursache:
- Die Teilnehmeradressen müssen immer paarweise zugeordnet werden. Das bedeutet, dass einer Türeinheit ein Teilnehmer zugeordnet werden muss. Bei dieser Störung wird eine Teilnehmeradresse erkannt, die nur am Teilnehmer, jedoch nicht an einer Türeinheit im Bus-Steuerungstableau 925 eingestellt ist oder umgekehrt.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie die eingestellten Adressen an den Teilnehmern und den Türeinheiten.

„Teilnehmer im Notstrombetrieb“

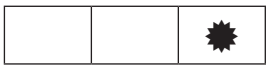


Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und zusätzlich an den Paralleltableaus, an denen der Teilnehmer vertreten ist. Mit Betätigen der Taste-Info leuchtet die gelbe Leuchtdiode an der betroffenen Türeinheit.

Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn
- bei einem Teilnehmer mit integrierter Notstromversorgung (720-30/32) die Netzspannungsversorgung ausgefallen ist. Der Teilnehmer wird in diesem Fall für maximal 15 Minuten, bei voll geladenen Akkus, mit Spannung versorgt.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie die Stromversorgung am Teilnehmer.

„Keine Verbindung zu einzelnen Teilnehmern“



Anzeige:
Die Anzeige erfolgt am Haupttableau und zusätzlich an den Paralleltableaus, an denen der Teilnehmer vertreten ist. Mit Betätigen der Taste-Info leuchtet die gelbe Leuchtdiode an der betroffenen Türeinheit.

Störungsursache:
Die Meldung wird ausgegeben, wenn
- die Busverbindung zu einzelnen Teilnehmern unterbrochen ist.
- die Spannungsversorgung für den Teilnehmer ausgefallen ist.
- die Busleitung am Teilnehmer nicht angeschlossen ist.
- der Busbetrieb am Teilnehmer nicht eingestellt ist.
- der Teilnehmer defekt ist.

Empfehlung:
- Überprüfen Sie die Installation, die Stromversorgung und die Einstellungen am Teilnehmer.

Weitere Störungsmeldungen

Nach dem Einschalten des Bus-Steuerungstableaus 925 ertönt der Alarmgeber 5 mal.

Störungsursache:
- Beim Systemtest trat ein schwerer Fehler auf.

Empfehlung:
- Trennen Sie die Verbindung (Flachbandleitung) zwischen BSM und dem 1. BTM auf und starten Sie das System neu. Tritt der Fehler immer noch auf, ist vermutlich das BSM defekt. Tritt der Fehler nicht mehr auf, ist ein nachfolgendes BTM defekt. Gehen Sie nun wie folgt vor.
- Verbinden Sie ein BTM nach dem andern mit dem BSM und starten Sie das System jeweils neu bis der Fehler auftritt. Das BTM bei dem der Fehler auftritt ist vermutlich defekt und muss ausgetauscht werden.

Technische Daten

Elektrische Werte

Eingangsspannungsbereich	12 VDC – 24 VDC ± 10% max. 50% Restwelligkeit
Betriebsnennspannung	5 VDC und 12 VDC
Leistungsaufnahme des BSM	max. 9,7 W
Leistungsaufnahme des BTMs	max. 0,3 W
Leistungsaufnahme bei Vollausbau	max. 22 W
Kontaktbelastbarkeit der Relais bei ohmscher / induktiver / kapazitiver Last	max. 24 V / 1 A (24 VA)
Sicherung Bauform TR5	2,5 A träge
Schutzklasse	III /Schutzkleinspannung
Schutzart nach DIN – 40050	IP 20
Betriebstemperaturbereich	0 – 40°C
Lagertemperaturbereich	-25°C - +60°C

Maße und Ausführungen

Gehäuse	19“ Baugruppenträger
Lieferbare Gehäuseausführungen	Schalttafeleinbau Kombiniertes Wand / Tischgehäuse Offene Bauform Geschlossenen Bauform
Abmessungen der Module	
Bussteuermodul (925-BSM-03)	3 HE 42 TE
Bustürmodul (925-BTM-01)	3 HE 21 TE
Farbe der Frontplatten	Alu-eloxiert mit Aufdruck
Zubehör	
Verbindungsleitung Sets	Set 925-KAB-01 (0,5 m) Set 925-KAB-02 (0,9 m)
Blindplatte (725-BPL-01)	3 HE 7 TE
Blindplatte (725-BPL-03)	3 HE 21 TE
Not-Abschalt-Modul (725-NAM-01)	3 HE 14 TE
Uhr-Modul (725-UHR-01)	3 HE 21 TE
Farbe Frontplatten	Alu-eloxiert mit Aufdruck

Einstellung der Teilnehmeradresse

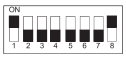
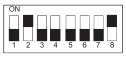
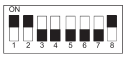
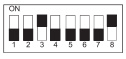
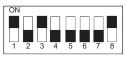
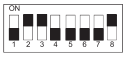
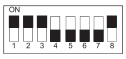
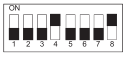
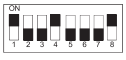
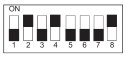
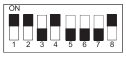
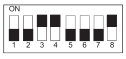
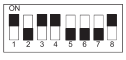
Am Bus-Steuerungstableau 925:
BSM: DIP-Schalterblöcke T1 bis T4 – Schalter 1 bis 7
BTM: DIP-Schalterblöcke T1 bis T3 – Schalter 1 bis 7

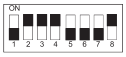
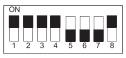
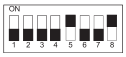
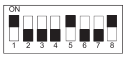
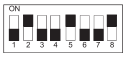
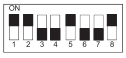
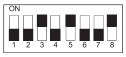
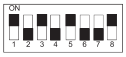
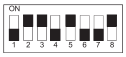
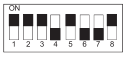
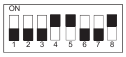
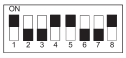
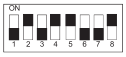
Am Fluchttür-Steuergerät 720-30/-32:
DIP-Schalterblock S6 – Schalter 1 bis 7, Schalter 8 in Stellung ON

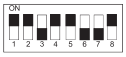
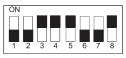
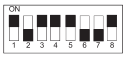
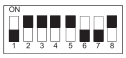
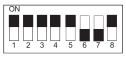
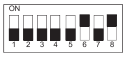
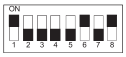
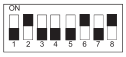
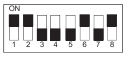
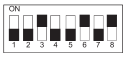
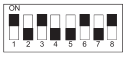
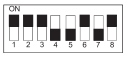
An Teilnehmern 1338/1340-20:
Drehschalter S2 und S3 und Schiebeschalter 4 in Stellung ON

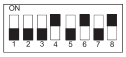
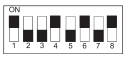
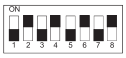
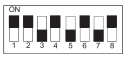
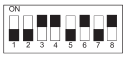
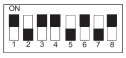
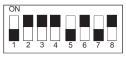
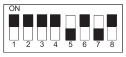
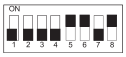
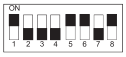
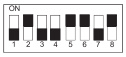
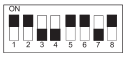
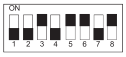
Am Paralleltableau:
Drehschalter HEX1 und HEX2 (siehe Seite 32)

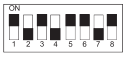
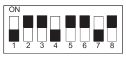
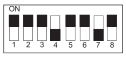
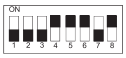
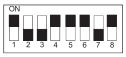
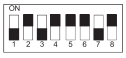
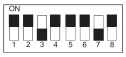
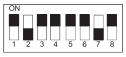
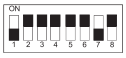
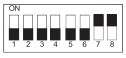
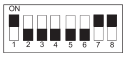
Die Tabelle zeigt die möglichen Teilnehmeradressen mit den dazugehörigen Einstellungen an den Schiebeschaltern und Drehschaltern.

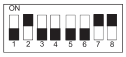
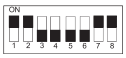
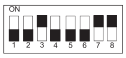
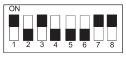
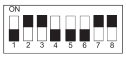
Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7		Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung			Teilnehmertyp
		S3	S2					
1		0	1					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
2		0	2					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
3		0	3					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
4		0	4					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
5		0	5					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
6		0	6					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
7		0	7					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
8		0	8					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
9		0	9					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
10		0	A					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
11		0	B					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
12		0	C					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
13		0	D					
Position im Paralleltableau		Nr.	Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.

Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7		Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung			Teilnehmertyp
		S3	S2					
14		0	E					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
15		0	F					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
16		1	0					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
17		1	1					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
18		1	2					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
19		1	3					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
20		1	4					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
21		1	5					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
22		1	6					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
23		1	7					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
24		1	8					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
25		1	9					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
26		1	A					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.

Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7		Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung			Teilnehmertyp
		S3	S2					
27		1	B					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
28		1	C					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
29		1	D					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
30		1	E					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
31		1	F					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
32		2	0					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
33		2	1					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
34		2	2					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
35		2	3					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
36		2	4					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
37		2	5					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
38		2	6					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
39		2	7					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.

Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7	Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung	Teilnehmertyp
	S3	S2			
40 	2	8			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
41 	2	9			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
42 	2	A			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
43 	2	B			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
44 	2	C			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
45 	2	D			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
46 	2	E			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
47 	2	F			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
48 	3	0			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
49 	3	1			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
50 	3	2			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
51 	3	3			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.
52 	3	4			
Position im Paralleltableau	Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos. Nr. Pos.	Nr. Pos.

Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7		Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung			Teilnehmertyp
		S3	S2					
53		3	5					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
54		3	6					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
55		3	7					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
56		3	8					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
57		3	9					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
58		3	A					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
59		3	B					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
60		3	C					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
61		3	D					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
62		3	E					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
63		3	F					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
64		4	0					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
65		4	1					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.

Teilnehmeradresse mit den Schiebeschaltern 1-7		Teilnehmeradresse mit Drehschalter (Tür-Steuer-Terminal)		Position des Teilnehmers im Haupttableau	Türbezeichnung			Teilnehmertyp
		S3	S2					
66		4	2					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
67		4	3					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
68		4	4					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
69		4	5					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.
70		4	6					
Position im Paralleltableau		Nr. Pos.		Nr. Pos.	Nr. Pos.	Nr. Pos.		Nr. Pos.

ASSA ABLOY is the global leader in door opening solutions, dedicated to satisfying end- needs for security, safety and convenience.

effeff, 1936 als Werkstatt für Feinmechanik und Elektrotechnik gegründet, ist die weltweit führende Marke für elektromechanische Ver- und Entriegelung.
Elektro-Türöffner, Elektro-Riegel, Sicherheitsschlösser, Zutrittskontrollsysteme und Rettungswegtechnik zählen zu den Produkten der Marke effeff, die heute in über 75 Ländern der Welt für Sicherheit und Komfort sorgen.

Die **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH** ist weltweit der kompetente Partner für mechanische und elektromechanische Sicherheitslösungen für Schutz, Sicherheit und Komfort im Gebäude.
Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt unter den traditionsreichen Marken IKON und effeff qualitativ hochwertige Produkte und vielseitige Systeme für den privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich.

IKON, hervorgegangen aus der 1926 gegründeten ZEISS IKON AG, ist in Deutschland die erfolgreichste Marke von ASSA ABLOY für Schließ- und Sicherheitstechnik. Produkte und Lösungen der Marke IKON nehmen eine Spitzenposition ein und sind state-of-the-art. Das Markenprogramm umfasst qualitativ hochwertige mechanische und mechatronische Schließzylinder, Zusatzschlösser und -sicherungen, Türbeschläge und Türschließer. Sie sorgen für aktiven Einbruchschutz und schützen Menschen und Werte.

ASSA ABLOY ist der weltweit führende Hersteller und Lieferant von Schließlösungen und Sicherheitssystemen, die den hohen Ansprüchen der Kunden an Sicherheit, Schutz und Benutzerfreundlichkeit gerecht werden. Mit über 30.000 Mitarbeitern erwirtschaftet die Gruppe einen Jahresumsatz von über 3 Milliarden Euro.

ASSA ABLOY
Sicherheitstechnik GmbH
Bildstockstraße 20
D-72458 Albstadt
Tel. +49 (0) 74 31 1 23 0
Fax +49 (0) 74 31 1 23 240